



**Lineamientos Estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la
Gestión de Riesgos en el Ejército ecuatoriano**

Benavides Morillo, Guillermo Vladimir y Galindo Cajiao, Diego Leonardo

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Estrategia Militar Terrestre

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Estrategia Militar
Terrestre

CrnI. E.M Varela Guerrón, Fabricio Napoleón

24 de julio de 2020



Document Information

Analyzed document	9 1 TESIS BNS-GDO ESPE1 - APA7_18 JUL 020.docx (D78048512)
Submitted	8/21/2020 9:53:00 PM
Submitted by	
Submitter email	waaltamirano@espe.edu.ec
Similarity	5%
Analysis address	waaltamirano.espe@analysis.orkund.com

Sources included in the report

	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / 00. TESIS ARTDIS OP TCRN VEGA 2019_Rev_1 (3).docx	
SA	Document 00. TESIS ARTDIS OP TCRN VEGA 2019_Rev_1 (3).docx (D59916772) Submitted by: msfernandez@espe.edu.ec Receiver: msfernandez.espe@analysis.orkund.com	6
	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / TESIS_ESPINOZA-GUERRÓN_MAESTRÍA ESTRATEGIA MIITAR TERRESTRE.docx	
SA	Document TESIS_ESPINOZA-GUERRÓN_MAESTRÍA ESTRATEGIA MIITAR TERRESTRE.docx (D77361693) Submitted by: waaltamirano@espe.edu.ec Receiver: waaltamirano.espe@analysis.orkund.com	11
	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / Tesis Consolidado Sistema de GR Final 21-JUL-020 corregido final.docx	
SA	Document Tesis Consolidado Sistema de GR Final 21-JUL-020 corregido final.docx (D77723987) Submitted by: eegalarza@espe.edu.ec Receiver: eegalarza.espe@analysis.orkund.com	13
W	URL: https://www.aon.com/getmedia/8cc51164-169a-4ec5-9a78-3b9f5e6f80aa/Impact-Forecasti... Fetched: 8/21/2020 9:54:00 PM	2
W	URL: https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/12501/1/T-ESPE-053607.pdf Fetched: 7/20/2020 6:33:17 PM	1

Varela Guerrón Fabricio Napoleón
Coronel de E.M
Director
C.C.: 0400712295



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "**Lineamientos Estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la Gestión de Riesgos en el Ejército ecuatoriano**" fue realizado por los señores **Benavides Morillo, Guillermo Vladimir** y **Galindo Cajiao, Diego Leonardo**, el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 24 de julio de 2020

Varela Guerrón, Fabricio Napoleón

Coronel de E.M

Director

C.C.: 0400712295



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Nosotros, Tcnr. **E.M Benavides Morillo Guillermo Vladimir** y Tcnr. **E.M Galindo Cajiao Diego Leonardo**, con cédulas de ciudadanía N° 1001832094 y N° 1708599186, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Lineamientos Estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la Gestión de Riesgos en el Ejército ecuatoriano**, es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 24 de julio de 2020

Benavides Morillo Guillermo Vladimir

C.C.: 1001832094

Galindo Cajiao Diego Leonardo

C.C.: 1708599186



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotros, Tcnr. E.M Benavides Morillo Guillermo Vladimir y Tcnr. E.M Galindo Cajiao Diego Leonardo, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Lineamientos Estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la Gestión de Riesgos en el Ejército ecuatoriano** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 24 de julio de 2020

Benavides Morillo Guillermo Vladimir

C.C.: 1001832094

Galindo Cajiao Diego Leonardo

C.C.: 1708599186

Dedicatoria

El presente trabajo de titulación, que ha sido forjado con entusiasmo y permanente investigación de cada uno de sus contenidos, lo dedicamos a nuestros padres, quienes fueron los forjadores de esta noble profesión, dedicándonos su tiempo y apoyo durante todos estos años, así mismo, a nuestras familias, por su comprensión en las jornadas de trabajo que implicó dejar de lado la convivencia propia de un hogar, por todo esto, damos gracias por su confianza depositada en nosotros, que hoy la sellamos con orgullo al haber llegado a la finalización de un objetivo que nos permitirá desarrollarnos como personas y profesionales en esta noble carrera de las armas que nos compromete servir a nuestra sociedad en bien de su progreso, seguridad e integridad.

Agradecimiento

Presento mis agradecimientos a Dios por permitirme alcanzar este éxito profesional en la Universidad de Fuerzas Armadas - ESPE, a la que, dedicamos tiempo y esfuerzo en el aprendizaje de cada uno de los conocimientos impartidos por ese selecto grupo de docentes de la maestría en Estrategia Militar Terrestre.

De igual manera, agradezco al Ejército Ecuatoriano que supo brindarnos la oportunidad de acceder a estos estudios de nivel superior a fin de mejorar las competencias profesionales que me permitirán contribuir a la capacitación y entrenamiento del personal militar, en el ámbito de la planificación, análisis operativo y táctico, así como, la conducción de las diferentes operaciones militares como parte de la misión constitucional encomendada a nuestra institución.

Finalmente, agradecemos a nuestras esposas y familia quienes supieron brindarnos su apoyo incondicional durante las arduas jornadas de trabajo que demandó este período de tiempo, que fortalecieron los sentimientos de comprensión y compromiso.

Índice

Lineamientos Estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la Gestión de Riesgos en el Ejército Ecuatoriano	1
Urkund analysisresult	2
Certificación	3
Responsabilidad de Autoría	4
Autorización de Publicación	5
Dedicatoria	6
Agradecimiento	7
Indice	8
Resumen	17
Abstract	18
Capítulo I	19
El Problema	19
Identificación del Problema	19
Formulación del Problema	21
Preguntas de Investigación	21
Objeto de Estudio	21
Campo de Acción	21
Delimitación de la Investigación	21
Delimitación Temática	22
Delimitación Espacial	22
Delimitación Temporal	22
Justificación de la Investigación	22
Originalidad	22
Relevancia	23
Interés	23
Factibilidad	24
Objetivos de la Investigación	24
Objetivo General	24
Objetivos Específicos	24

Capítulo II	26
Marco Teórico	26
Antecedentes de la Investigación.	26
Fundamentación Teórica.	27
Fundamentación Teórica General.	27
Fundamentación teórica específica.....	29
Dimensión Política	29
Constitución de la República del Ecuador (CRE).	29
Ley de Seguridad Pública y del Estado (LSPE).....	29
Ley Orgánica de la Defensa Nacional (LODN).	30
Plan de Desarrollo Toda una Vida (PDTV)..	31
Libro Blanco de la Defensa.	32
Dimensión Psicosocial.	33
Amenazas, Riesgos y Vulnerabilidades.	33
Las amenazas.....	33
Riesgos.	35
Vulnerabilidades.	36
Dimensión de la gestión de riesgos.....	36
Organización del Sistema de Gestión de Riesgos en el Ecuador.	40
Organización de la Unidad de Intervención Rápida del Ejército (UNIR).	21
Dimensión de la Seguridad y Defensa.	23
Estructura del Sistema de Seguridad Pública y del Estado.....	23
Dimensión Militar.....	25
Operaciones para el empleo de FF.AA. en el ámbito interno.....	25
Operaciones para el empleo del Ejército en la gestión de riesgos:.....	28
Dimensión estratégica.	31
Objetivos Estratégicos del Ejército 2017 – 2021 relacionados a las operaciones militares en el ámbito interno.....	31
Dimensión doctrinaria.	34
Arte y diseño operacional.	34
Elementos del diseño operacional.....	41
Estado Final Deseado (E.F.D).	41
Centro de Gravedad (C.D.G).....	42

Puntos Decisivos o Condiciones Decisivas (P.D – C.D)..	44
Líneas de Operaciones o Líneas de Esfuerzo (LL.OO – LL.EE).	45
Maniobra Operacional (M.O)..	46
Alcance Operacional (A.O).	47
Pausa Operacional (P.O).....	48
Enlace Operacional (E.O).....	48
Momentum.....	49
Tempo.....	49
Punto Culminante (P.C).....	50
Aplicación del arte y diseño operacional en la planificación de las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos.....	50
Presencia de amenazas:	53
Otras consideraciones:	54
La gestión de riesgos.....	64
Dimensión ciencia y tecnología.....	66
Sistema de simulación digital aplicado a las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.....	66
Interoperabilidad de los sistemas de comunicaciones.....	68
Base Legal.....	69
Constitución de la República del Ecuador (CRE).....	69
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP).....	71
Ley de Seguridad Pública y del Estado (LSPE), su reformatoria y el reglamento.....	71
Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida (PNDTV) 2017-2021.....	72
Política de la Defensa del Ecuador, Libro Blanco.....	73
Hipótesis.....	74
Sistema de Variables.....	75
Variable independiente.....	75
Variable dependiente.....	75
Conceptualización y Operacionalización de las Variables.....	75
Conceptualización de las variables.....	75
Operacionalización de las variables.....	75
Capítulo III.....	76
Marco Metodológico.....	76

Enfoque de la investigación	76
Tipos de investigación.....	76
Población	77
Muestra.....	78
Métodos de Investigación	78
Técnicas de Recolección de Datos.....	79
Instrumentos de Recolección de Datos	79
La encuesta.....	80
La entrevista.....	80
Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos	80
Análisis e Interpretación de Resultados.	81
Presentación de Resultados	81
Sección para Oficiales – Ejército Ecuatoriano.	82
Sección para Funcionarios Públicos o del SNGRE.	92
Sección para expertos en gestión de riesgos.	102
Discusión de los Resultados	108
Capítulo IV	110
Desarrollo de la Investigación	110
Primer Objetivo Específico.....	110
Introducción.....	110
Conocimiento del hecho.	111
Análisis.	114
Conclusiones parciales.....	116
Segundo Objetivo Específico	117
Introducción.....	117
Conocimiento del hecho.	118
Análisis.	122
Conclusiones parciales.....	123
Tercer Objetivo Específico	123
Introducción.....	123
Conocimiento del hecho.	124
Análisis.	126
Conclusiones parciales.....	127

Cuarto Objetivo Específico.....	127
Introducción.....	128
Conocimiento del hecho.	129
Análisis.	136
Conclusiones parciales.	137
Conclusiones Generales.	137
Capítulo V	140
La Propuesta.....	140
Título de la Propuesta.	140
Objetivo de la Propuesta.	140
Descripción del objetivo.	140
Alcance de la Propuesta	141
Desarrollo de la Propuesta.....	142
Lineamientos estratégicos.	154
Fundamentación Doctrinaria y Técnica.	166
Doctrinaria.	166
Técnica	166
Fundamentación Histórica y Social.....	167
Histórica.	167
Social.....	167
Validación de la Propuesta	168
Conceptualización de la Propuesta.	168
Método y Criterios de Validación de la Propuesta.....	171
Validación	172
Matriz FODA	172
Capítulo VI	177
Conclusiones y Recomendaciones	177
Conclusiones.....	177
Recomendaciones.....	179
Bibliografía	182
Anexos	187

Índice de Tablas

Tabla 1 Análisis FODA de las UNIR del Ejército.....	29
Tabla 2 Objetivos Estratégicos del Ejército Ecuatoriano del 2017 al 2020.....	32
Tabla 3 Alcance de la planificación operacional.....	40
Tabla 4 Aplicación de conceptos de los elementos del Diseño Operacional en el ámbito de la gestión de riesgos.....	56
Tabla 5 Objetivos estratégicos del Ejército Ecuatoriano del 2017 al 2021.....	112
Tabla 6 Líneas de esfuerzo visualizadas para las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos	132
Tabla 7 Matriz de lineamientos estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la gestión de riesgos.....	144
Tabla 8 Análisis de la matriz FODA para validar los lineamientos estratégicos propuestos.....	173

Índice de Figuras

Figura 1. Organigrama estructural del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.....	20
Figura 2. Organigrama estructural de la Unidad de Intervención Rápida del Ejército (UNIR)	22
Figura 3. Estructura del Sistema de Seguridad Pública y del Estado	23
Figura 4. Esquema de las operaciones de ámbito interno	25
Figura 5. Clasificación de las operaciones de ámbito interno	26
Figura 6. Cyberspace in the multi-domain extended battlefield.....	37
Figura 7. Desafíos en un entorno operacional.....	52
Figura 8. Expresión gráfica de los elementos del diseño operacional	59
Figura 9. Diseño operacional de una operación ofensiva.....	60
Figura 10. Propuesta del diseño operacional en gestión de riesgo.....	63
Figura 11. Organización de los Grupos de Trabajo ante situaciones de emergencia y/o desastres naturales o antrópicos	65
Figura 12. Misiones complementarias de las FF.AA	74
Figura 13. Gráfico de la existencia de políticas o estrategias del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos	82
Figura 14. Gráfico de la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares	83
Figura 15. Gráfico del nivel de conocimiento de la doctrina del arte y diseño operacional de los encuestados	84
Figura 16. Gráfico de criterio de los encuestados sobre la utilización de los elementos del diseño operacional	85

Figura 17. Gráfico sobre el aporte doctrinal en la mejora del proceso de planificación de las operaciones militares	86
Figura 18. Gráfico sobre la posibilidad de enlazar los fines, los modos y los medios	87
Figura 19. Gráfico sobre los inconvenientes más comunes en la planificación militar	88
Figura 20. Gráfico de la participación de FF.AA. en el terremoto del 16 de abril de 2016.....	89
Figura 21. Gráfico sobre el manejo de planes de emergencia en referencia al terremoto del 16 de abril de 2016.....	90
Figura 22. Marco legal en favor de las operaciones militares	91
Figura 23. Gráfico de la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares	92
Figura 24. Gráfico de la participación de FF.AA. en el terremoto del 16 de abril de 2016.....	93
Figura 25. Gráfico sobre el manejo de planes de emergencia en referencia al terremoto del 16 de abril de 2016.....	94
Figura 26. Gráfico sobre los inconvenientes más comunes en la planificación militar	95
Figura 27. Conformación de Grupos y Trabajo.....	96
Figura 28. Marco legal en favor de las operaciones militares	97
Figura 29. Gráfico de la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares.....	102
Figura 30. Gráfico de la participación de FF.AA. en el terremoto del 16 de abril de 2016 ..	103

Figura 31. Gráfico sobre el manejo de planes de emergencia en referencia al terremoto del 16 de abril de 2016.....	104
Figura 32. Marco legal en favor de las operaciones militares	105

Resumen

La situación geográfica del Ecuador le vuelve susceptible a la ocurrencia de un sinnúmero de fenómenos naturales con potencial de generar situaciones de emergencia a la población. La Constitución de la República habilita la participación del Ejército en las operaciones de apoyo a sus instituciones, la protección de las personas y sus bienes ante los efectos de los desastres naturales o antrópicos. En la actualidad, para la solución de problemas complejos, existen herramientas de planificación militar como el Arte y Diseño Operacional. Esta doctrina permite armonizar los fines, los modos y los medios en la ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos. Mediante la presente investigación y en concordancia con los Objetivos Estratégicos institucionales proponemos generar lineamientos estratégicos que permitan adaptar el arte y diseño operacional en la planificación para el apoyo a la gestión de riesgos, lo que permitirá articular las operaciones desde una concepción estratégica hasta la implementación en los niveles ejecutores. Sin duda, los resultados de la acción integral del soldado en apoyo a su pueblo se verán elevados a estándares ideales en el manejo de riesgo y su gestión enfocada a la prevención, mitigación, respuesta y reconstrucción ante una emergencia.

Palabras Claves

- **LINEAMIENTO ESTRATÉGICO.**
- **ARTE OPERACIONAL.**
- **DISEÑO OPERACIONAL.**
- **GESTIÓN DE RIESGOS.**
- **OPERACIONES MILITARES.**

Abstract

Ecuador's geographical situation makes it susceptible to the occurrence of countless natural phenomena with the potential to generate emergencies for the population and its resources. The Constitution of the Republic enables the participation of the Army in operations to support its institutions, the protection of people, and their property from the effects of natural or anthropogenic disasters. Currently, for the solution of complex problems, there are military planning tools such as Operational Art and Design. This doctrine makes it possible to harmonize the purposes, modes, and means in the execution of military operations in support of risk management. Through this research and in accordance with the institutional Strategic Objectives, we propose to generate strategic guidelines that allow adapting the art and operational design in planning to support risk management, which will allow articulating operations from strategic conception to implementation in the executing levels. Undoubtedly, the results of the integral action of the soldier in support of his people will be raised to ideal standards in risk management and its management focused on prevention, mitigation, response, and reconstruction in an emergency.

Key Words

- **STRATEGIC GUIDANCE.**
- **OPERATIONAL ART.**
- **OPERATIONAL DESIGN.**
- **RISK MANAGEMENT.**
- **MILITARY OPERATIONS.**

Capítulo I

El Problema

Identificación del Problema.

Desde la óptica del sector asegurador mundial, el 2017 fue el año más caro en función de los desastres climáticos ocurridos, las elevadas pérdidas alcanzaron un monto total de US\$ 353 mil millones. Los huracanes del Atlántico fueron la principal causa de los daños, los Estados Unidos y las islas del Caribe sufrieron los embates de los huracanes Harvey, Irma y María. Otros eventos significativos estuvieron relacionados a los incendios forestales en California, grandes inundaciones en la China en la cuenca del río Yangtsé y fuertes terremotos. (AON , 2017)

Con relación a los terremotos, el año 2017 generó una pérdida económica de más de US\$ 8,2 mil millones, eventos que mayoritariamente ocurrieron en México. El mayor temblor registrado por el Servicio Geológico de los Estados Unidos fue en magnitud 8.2 que azotó al estado mexicano de Chiapas. Existieron más terremotos como los ocurridos en Puebla y Ciudad de México, otros en la frontera Irán-Irak, en las provincias chinas de Sichuan y Xinjiang, la región italiana de Abruzos y la isla griega de Kos. (AON , 2017)

Otros eventos importantes en las Américas fueron las inundaciones en Perú que generaron pérdida por encima de US \$3 mil millones y los incendios forestales en Chile que costaron alrededor de US \$870 millones.

El Ecuador, es un país altamente vulnerable a los desastres naturales se encuentra en el cinturón de fuego del Pacífico, amenazado por varios volcanes activos caracterizados por largas fases de erupción y alcance nacional, fallas geológicas importantes que podrían reactivarse inmediatamente con cualquier terremoto,

predisposición a ocurrencia de tsunamis y propenso a las alteraciones del clima a causa del calentamiento global (Toulkeridis, 2015).

El sábado 16 de abril de 2016, se registró en las costas ecuatorianas un terremoto de 7.8 en la escala de Richter, frente a las localidades de Muisne y Pedernales, con una profundidad de 10 Km. Las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santo Domingo, Guayas, Los Ríos y Santa Elena fueron gravemente afectadas, resultado del evento fallecieron 671 personas y más de 385.000 fueron directamente afectadas. Muchas viviendas se declararon con daños irreparables o posibilidad de colapsar, más de 70.000 familias quedaron sin abrigo. (OCHA, 2017)

En la Política de la Defensa Nacional (2018), se identifican como riesgos para el Estado ecuatoriano aquellos provenientes del cambio climático global, que ocasionan catástrofes naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. En efecto, la ubicación del país en el Cinturón de Fuego del Pacífico, incrementa la probabilidad de terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas y otros fenómenos potencialmente destructivos.

Del terremoto que azotó el Ecuador en el año 2016, se develaron grandes problemas al afrontar la catástrofe, se pretendió articular diferentes organizaciones del Estado, pero nunca se alcanzó una real integración, por tal motivo, urge estudiar los procesos de gestión de riesgos implementados para determinar su real efectividad en caso de volver a ocurrir un evento similar. Según Estacio (2017), de un análisis retrospectivo de esta crisis se evidenció debilidades de cohesión y roles institucionales, una falta de liderazgo en la coordinación interinstitucional, debilidades técnicas en la comprensión de la prevención y sobre todo una improvisación institucional para la atención de la crisis, ceñida a una visión política inmedatista.

Formulación del Problema.

¿Qué lineamientos estratégicos permitirán la aplicación del arte y diseño operacional en la planificación para el apoyo a la gestión de riesgos proporcionado por el Ejército Ecuatoriano?

Preguntas de Investigación.

¿Existen lineamientos estratégicos para la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos?

¿Es necesario mejorar el proceso de planificación militar, ante las diversas dificultades encontradas en la ejecución de las operaciones, aplicando el diseño operacional para apoyar a la gestión de riesgos?

¿Es adecuado el marco legal para la participación de FF.AA. en la gestión de riesgos como parte del ámbito de sus competencias?

¿Es aplicable la doctrina del arte y diseño operacional en la planificación de operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, considerando que su aplicación fundamental está orientada a las operaciones bélicas?

Objeto de Estudio.

El Estado ecuatoriano.

Campo de Acción.

Los lineamientos estratégicos y su aplicación en el arte y diseño operacional en las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.

Delimitación de la Investigación.

La propuesta de la aplicación de aspectos del arte y diseño operacional en la planificación de operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos estará en función de la necesidad del Ejército Ecuatoriano.

En el ámbito de aplicación estará dirigido al nivel de planificación del Ejército Ecuatoriano, considerando las amenazas y factores de riesgo que podrían presentarse a futuro.

Delimitación Temática.

- Lineamientos estratégicos.
- Arte y diseño operacional.
- Operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos en el Ecuador.

Delimitación Espacial.

La investigación se realizará en el Ecuador, en la provincia de Pichincha, orientada a las unidades militares de la plaza de Quito del Ejército Ecuatoriano y de las unidades de gestión de riesgos de distintas instituciones de la ciudad de Quito.

Delimitación Temporal.

Desde el mes de febrero hasta el mes de diciembre del año 2019.

Justificación de la Investigación.

Originalidad.

La tendencia actual de la seguridad propone un enfoque basado en la seguridad humana, por tanto, centrada en el ser humano, apunta a una redefinición de los conceptos de seguridad y defensa, lo que nos ha obligado a actualizar los procesos de planificación, organización y empleo del Ejército Ecuatoriano, esta visión integral de la seguridad define responsabilidades para enfrentar con éxito la probable ocurrencia de catástrofes naturales y de esta manera para preservar los intereses nacionales y de los ciudadanos. En efecto, en la Carta de las Naciones Unidas (2012), se concibe a la seguridad humana como el derecho que tienen las personas a vivir en libertad y con

dignidad, libres de la pobreza y la desesperanza, con iguales oportunidades para desarrollar plenamente su potencial humano.

En este contexto, el presente trabajo fue orientado a proporcionar el marco metodológico para la planificación del empleo del Ejército Ecuatoriano, utilizando herramientas modernas como el arte y diseño operacional, que aporten significativamente a la planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Relevancia.

Según Toulkeridis (2015), las principales ciudades del país y ejes de la economía nacional, ante un evento de proporciones inesperadas, podrían perder el progreso logrado en muchos años, sus recursos económicos y materiales; además, se perderían las vidas humanas de miles de habitantes a lo largo del territorio nacional. Científicamente, se ha demostrado el carácter cíclico de eventos naturales como terremotos, en donde cada cierto número de años estos vuelven a presentarse, variando únicamente el grado de intensidad entre eventos.

Interés.

En realidad, en el país existe una baja cultura de prevención nacional, producto de una pobre educación en la reducción de vulnerabilidades en todos los niveles socio-económicos. Entonces, tomando en cuenta que la magnitud de un desastre está en proporción directa con el riesgo y la vulnerabilidad, se puede inferir que mientras la sociedad presenta más vulnerabilidades la amenaza estará latente y viceversa. Por lo tanto, es aquí donde la prevención juega un papel muy importante, constituye una medida efectiva para minimizar los efectos de un evento natural o antrópico de proporciones catastróficas. La resiliencia y autoprotección de la población harán que el

riesgo sea reducido a un valor absoluto menor, logrando promover una cultura de prevención y reflexión hacia la seguridad (Toulkeridis, 2015).

Factibilidad.

El producto final del presente proyecto será de utilidad para el Ejército Ecuatoriano y sus unidades comprometidas en la atención de desastres, permitirá articular las operaciones desde una concepción estratégica hasta la ejecución en los niveles ejecutores, sin duda, los resultados de la acción integral del soldado en apoyo a su pueblo se verán elevados a estándares ideales.

Objetivos de la Investigación.

Objetivo General.

Generar lineamientos estratégicos que permitan adaptar aspectos del arte y diseño operacional en la planificación en apoyo a la gestión de riesgos por parte del Ejército Ecuatoriano.

Objetivos Específicos.

- Formular lineamientos estratégicos para mejorar el proceso de planificación militar en apoyo a la gestión de riesgos ante las diversas dificultades que se presenten en la ejecución de las operaciones de las unidades del Ejército.
- Analizar la metodología empleada para la planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos, a fin de enlazar la planificación en el nivel institucional con la conducción de las operaciones.
- Analizar el marco legal que faculte la participación de FF.AA. en la gestión de riesgos en base a los ámbitos de competencia de las instituciones que forman parte del sistema de seguridad integrado en el país.

- Determinar la factibilidad en la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos con relación al proceso especializado de la planificación de las operaciones militares para enlazar las acciones institucionales con las operaciones de respuesta en el ámbito de sus competencias.

Capítulo II

Marco Teórico

Antecedentes de la Investigación.

El arte y diseño operacional es una parte de la ciencia militar que conforme a diversos estudios se remonta desde la antigüedad, de esta manera se considera que el General Karl Von Clausewitz en su obra *De la Guerra*, menciona conceptos importantes que se interrelacionan a la forma ideal para aplicar el arte de la guerra a través del empleo de los medios disponibles en procura de un objetivo impuesto por el poder político (Clausewitz, 2015). Bajo este enfoque se infiere que el arte y diseño operacional sería exclusivo para la aplicación en operaciones convencionales, sin embargo, la metodología que se aplica permite integrar elementos importantes para analizar el escenario, los niveles de amenaza, los centros de gravedad, entre otros aspectos que contribuyen a la planificación y toma de decisiones de un comandante en el nivel operacional.

El Ejército chileno, desempeña un papel muy importante en el campo de la gestión del riesgo a nivel nacional, considerando que este país ha sufrido múltiples eventos naturales de carácter catastrófico, que le han obligado a mejorar sus sistemas de construcción de obra civil, así como, fortalecer un sistema de respuesta eficiente entre las instituciones del Estado y las FF.AA a la hora de enfrentar la amenaza.

En referencia a las operaciones distintas a la guerra (MOOTW), el General Humberto Oviedo Arriagada señala la forma efectiva mediante la cual el ejército se emplea en un escenario de crisis ante desastres, propone diversas situaciones de orden táctico y técnico en función de las características de su geografía, donde claramente se generan líneas de comunicación sobre extendidas que obligan a una planificación logística detallada para apoyar a las tareas de respuesta (Revista del Ejército de Chile,

2015). Este enfoque permite visualizar el rol de la fuerza militar chilena que se constituye en una fuerza polivalente en base a la doctrina MOOTW, la misma que orienta a realizar un conjunto de acciones que contribuyen a la rehabilitación y reconstrucción de los medios de vida de las víctimas acechadas por un desastre natural o antrópico.

Fundamentación Teórica.

Fundamentación Teórica General.

El fundamento teórico general está determinado por la corriente científica del Ejército de los EE.UU., la aplicación de la doctrina militar del arte y diseño operacional se encuentra explicada por el Coronel Thomas Graves del Ejército de los EE.UU., quien aporta un enfoque práctico para comprender esta metodología como un mecanismo para el diseño del ejército y propender a su empleo militar en cualquier escenario. Es necesario considerar que los EE.UU. son los pioneros de esta doctrina desde la Segunda Guerra Mundial y que tomó parte de la doctrina militar en el año 2009 a través del Manual de Campaña Interino del Ejército FMI 5-2 (Crnl. Graves, 2013). A través de esta doctrina, se fomentó el desarrollo del pensamiento crítico en los Oficiales planificadores en los niveles operacional y estratégico militar, logrando institucionalizar esta metodología para conseguir una mejor organización de la fuerza y sus medios para la estructurar la respuesta en distintos escenarios complejos.

Otra corriente que fortalece la aplicación del arte y diseño operacional ante situaciones de crisis o de un conflicto bélico, es el hecho de tomar en cuenta las capacidades militares del adversario, no obstante, así lo denotan los señores Contralmirante Alejandro Kenny, Coronel Omar Locatelli y Teniente Coronel Leonardo Zarsa, que cumplen funciones como docentes de la Escuela de Guerra del Ejército argentino, quienes propusieron una doctrina innovadora para motivar una nueva forma

de pensar en el arte de la planificación militar en el nivel operacional (Biblioteca Conjunta Argentina, 2015). La aplicación y alcance de esta teoría se orienta en el uso del monopolio de la fuerza, por lo que, al proponer una analogía entre la forma de hacer una guerra y la forma para enfrentar un desastre natural o antrópico, se determinaría que las herramientas usadas durante el análisis de la situación de crisis, permite integrar los elementos del poder nacional en el marco de la seguridad integral y paralelamente ajustar una planificación militar en escenarios ante desastres.

Como complemento para la aplicación del diseño operacional ante situaciones de desastre natural, la corriente doctrinaria del Ejército de Chile, abarca una base para la planificación de las operaciones del Ejército, basándose en las lecciones aprendidas de las operaciones en las cuales ha intervenido, determinando que el proceso seguido, interrelaciona la aproximación de los medios humanitarios, así como, los elementos de supervivencia a la zona de desastre, para lograr este cometido, el Ejército aplica tres tipos de MOOTW: la primera en operaciones de ayuda humanitaria, segunda en operaciones de búsqueda y rescate, y tercera en apoyo a la autoridad civil, para lo cual, se requiere la vigencia de un estado de excepción dispuesto por del Poder Ejecutivo (Revista del Ejército de Chile, 2015). De esta manera, la planificación basada por capacidades de este país se articula con la planificación de las FF.AA. para aportar con su contingente. En efecto, se puede apreciar un diseño de fuerzas para el empleo de las Divisiones de Ejército en diferentes líneas de operaciones a lo largo de su territorio nacional, razón por la cual, es evidenciable, que ese diseño es producto de la aplicación del arte y diseño operacional bajo la doctrina MOOTW.

Fundamentación teórica específica

Dimensión Política

Constitución de la República del Ecuador (CRE). La CRE elaborada en Montecristi en el año 2008, se fundamenta su espíritu en la soberanía, las raíces étnicas y la naturaleza, decanta en la armonía de la convivencia para lograr denominado buen vivir o sumak kawsay, es decir, fomenta el respeto hacia el hombre, la naturaleza y la solidaridad. Efectivamente, garantiza los derechos y la justicia social en el país, siendo este fundamento de vital importancia para que las FF.AA. ecuatorianas sustenten el ejercicio de su autoridad militar en el ámbito de sus competencias, donde su misión fundamental contemplada en este documento, ratifica la participación del componente militar en las operaciones de apoyo a las instituciones del Estado, y principalmente la contribución con su contingente en la protección de las personas y sus bienes o los del Estado, ante los efectos de los desastres naturales o antrópicos (CRE, 2008).

Con lo dicho anteriormente, la CRE establece las responsabilidades institucionales para la participación de FF.AA en la gestión de riesgos y transversalmente la planificación de las respectivas operaciones en apoyo a los organismos de respuesta, quedando a responsabilidad de las autoridades centrales el financiamiento necesario que permita el sostenimiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos en el país.

Ley de Seguridad Pública y del Estado (LSPE). La LSPE entró en vigencia en el año 2009, su objeto es regular la seguridad integral del Estado en todos los campos del poder nacional, es decir, procurará garantizar los derechos y garantiza concordancia con la CRE, de esta forma, pretende neutralizar las acciones de las amenazas y riesgos a la seguridad, para el efecto, la presente ley recurre a los ámbitos de derechos

humanos, así como, los fundamentales establecidos en la Constitución, siendo importante resaltar que en el campo de la gestión de riesgos, la ley establece los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública y del Estado, estableciendo cuatro campos: defensa, orden público, prevención y gestión de riesgos, señalando que las instituciones deberán ser ejercidas por las instituciones del Estado, donde las FF.AA. son parte de esta estructura, razón por la cual, es obligatorio su participación conforme lo establece la CRE una vez decretado el estado de excepción (LSPE, 2014).

En lo que respecta a las atribuciones que confiere al sector defensa, se puede observar que la LSPE confiere la competencia de la defensa de la soberanía e integridad territorial que es parte de la misión fundamental de las FF.AA., no obstante, ante la declaratoria del estado de excepción, en el marco de sus competencias deberá apoyar al actual Servicio de Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE), logrando coadyuvar a las operaciones de respuesta ante emergencias o desastres.

Ley Orgánica de la Defensa Nacional (LODN). La LODN establece las misiones a las instituciones del sector de la defensa, constituyéndose como parte de la fuerza pública, entre los aspectos importantes es la participación con el desarrollo socio-económico del país para el sector defensa y participar en otros ámbitos de la seguridad conforme a las competencias de las FF.AA.

En estado de excepción podrá ser declarado ante una la grave conmoción interna o catástrofes naturales, en este caso, las unidades militares previa disposición explícita del Presidente de la República mediante el estado de excepción procederán a su movilización a las áreas de emergencia para prestar su contingente en las tareas de respuesta en conformidad con sus respectivos planes de operaciones para el empleo de las fuerzas en este tipo de operaciones, siendo posible observar las distintas competencias que se le atribuyen a las fuerzas (LODN, 2009).

De esta ley es importante resaltar que se establecen los niveles de la conducción militar en el campo de operaciones de defensa del territorio nacional y de ámbito interno, de esta forma, se determinan las competencias que cada autoridad militar podrá ejercer en razón de sus competencias, quedando en condiciones de apoyar a las operaciones en distintos campos.

Plan de Desarrollo Toda una Vida (PDTV). El PDTV fue establecido para el periodo 2017-2021, abarca el plan de gobierno y los objetivos nacionales actuales, mediante este plan se busca mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos y el cuidado del medio ambiente como recurso potencial para garantizar la vida.

El plan tiene tres ejes programáticos y nueve objetivos nacionales de desarrollo, su espíritu engloba una visión integral para que todos los ciudadanos propendan a su desarrollo sin que nadie se quede relegado, no obstante, este aspecto filosófico, requiere un sostenimiento del poder nacional que coadyuve con los rubros económicos del Estado para impulsar los diferentes proyectos de desarrollo en todo el país, siendo un hito significativo en el cambio del rol del país. Por lo tanto, aparecen capacidades orientadas al bien común, disponiendo para este efecto, una planificación nacional que pretende alcanzar como propósitos de largo plazo, el establecimiento de lineamientos estratégicos para enfrentar diversas situaciones que atañen al campo de la seguridad y desarrollo (PNDTV, 2017). Con este enfoque, el alcance de este plan en lo que respecta a las FF.AA., tiende a abarcar a todo el territorio nacional junto a las dimensiones de territorialidad, producción y seguridad.

El plan incluye a las FF.AA. a través del Eje 3 que orienta a la búsqueda de una sociedad mejor, menciona en uno de sus objetivos la necesidad de garantizar la soberanía, la paz y posicionar al país en el marco regional y mundial, por tal razón,

intrínsecamente, aparece una competencia para las Fuerzas Armadas, relacionada a su participación en varios aspectos del ámbito interno.

Libro Blanco de la Defensa. El Libro Blanco fue actualizado en el mes de diciembre del año 2018, a través de un comité editorial y un grupo de apoyo técnico quienes participaron activamente en la elaboración de mencionado documento. En su esencia muestra el concepto estratégico del sector defensa y seguridad, señalando que las “Fuerzas Armadas se basan en la actitud estratégica defensiva del Estado, con una eficaz capacidad operativa, que les permite defender la soberanía e integridad territorial, la independencia del Estado, mantener la paz y proteger a la población y sus recursos” (MIDENA, 2018, p. 87).

De igual manera, las misiones han sido redefinidas desde una óptica multidimensional que abarca las condiciones de tiempo de paz, crisis-conflicto y de guerra, por esta razón, el campo de la gestión de riesgos estaría inmersa en el apoyo a las instituciones del Estado. En el capítulo XII, se exponen los aportes de la defensa al desarrollo nacional, es importante resaltar que el país busca desarrollar capacidades estratégicas que fortalezcan a la gestión de riesgos, a través de servicios tecnológicos que le faciliten el acceso a la información de otras instituciones que proporcionan información relacionada a este ámbito como es el Instituto Geofísico de la Politécnica Nacional (IGPN), el Instituto Geográfico Militar (IGM), el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), el Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), entre otros, lo que coadyuvaría al mejoramiento de sus procesos de análisis de información y respuesta ante la emergencia.

Dimensión Psicosocial.

Amenazas, Riesgos y Vulnerabilidades.

Las amenazas. El contexto de las amenazas está concentrado en dos campos del conocimiento, el primero referido al área de seguridad y el segundo a la gestión de riesgos.

Con respecto a la seguridad, en la actualidad ante los nuevos escenarios mundiales cimentados principalmente por la globalización, se caracterizan por el apareamiento de nuevas amenazas que ponen en alerta la estabilidad y seguridad de los estados y su población, con actores cuyos objetivos no se centran fundamentalmente en el territorio del oponente, sino más bien buscan operar dentro de las fronteras del país aprovechando su permeabilidad para confundirse entre los habitantes y provocar zozobra e inestabilidad. Si bien es cierto las amenazas actuales se presentan casi de una forma invisible, casi imposibles de identificar, es precisamente por esa razón, que se deben preparar estrategias claras y minuciosas que permitan actuar de una forma proactiva al momento de planificar y establecer acciones para controlar, reducir, neutralizar y/o eliminar estas amenazas, a fin de establecer una condición de seguridad para todos. Con este enfoque, se considera algunas amenazas tales como:

- Corrupción.
- Grupos irregulares armados.
- Organizaciones de narcotráfico y delitos conexos.
- Organizaciones criminales transnacionales y Cibercrimen.
- Terrorismo.
- Violación del espacio aéreo.

- Ataques cibernéticos.

En lo que respecta a la gestión de riesgos, se entiende que “las amenazas también pasan de ser consideradas el evento físico en sí mismo y ya se entiende con mayor claridad como la peligrosidad asociada con un evento; o sea, es una calidad del evento y no la materialización del mismo” (Narváez, 2009, p. 11). Con este enfoque, la amenaza guarda relación con un peligro presente y relacionado con un evento, fenómeno o actividad potencialmente nociva para la población y sus recursos. Como ejemplos se pueden mencionar:

- Terremotos.
- Tsunamis.
- Erupción volcánica.
- Huracanes.
- Incendios forestales.
- Movimientos en masa.
- Transporte de sustancias peligrosas, entre otros.

Riesgos. En cuanto a los riesgos se refiere, existe una contraposición en el concepto con respecto al de la amenaza, en varias literaturas relacionadas que mencionan que el país por encontrarse el Cinturón de Fuego del Pacífico le vuelve susceptible a la ocurrencia de un sinnúmero de fenómenos naturales que se vuelven riesgos y pueden generar situaciones de emergencia en la población y sus recursos. Ante este contexto, es necesario recurrir a la contextualización del riesgo para comprender cuál es su definición en el marco de la gestión de riesgos de desastres, que de acuerdo a la bibliografía disponible se entiende como:

El riesgo es una condición latente que, al no ser modificada o mitigada a través de la intervención humana o por medio de un cambio en las condiciones del entorno físico-ambiental, anuncia un determinado nivel de impacto social y económico hacia el futuro, cuando un evento físico detona o actualiza el riesgo existente (Narváez et al., 2009, p. 11).

En base a lo expuesto, se interpreta el riesgo como una probabilidad de ocurrencia de un evento que puede causar daño y pérdidas de orden material y humano, por lo tanto, considera incrementar los siguientes riesgos:

- La ubicación geográfica del Ecuador enfrenta riesgos ante la posibilidad de que ocurran eventos adversos de orden natural o antrópico.
- Riesgos generados por la pobreza que aumentan la condición de vulnerabilidad en la población.
- Riesgos producto de las condiciones de vulnerabilidad de áreas críticas y servicios públicos.

Vulnerabilidades. En gestión de riesgos, el concepto de vulnerabilidad tiene otra aproximación teórica, involucra varios factores tales como, la política, sociología y economía, que incurren e consecuencias como la ausencia al acceso de agua, luz, telefonía, falta de capacidad de pago para acceder a una vivienda en un lugar seguro, el analfabetismo, entre otros aspectos, que interfieren en la organización territorial y la ocupación de asentamientos humanos en áreas inseguras (**Torrigo, Ortiz, Salamanca, Quiroga Roger, 2008**). En síntesis, las condiciones de vulnerabilidad son provocadas por la actividad humana, por lo que al no existir un organismo de control que evite los asentamientos humanos en zonas vulnerables al peligro, este grupo social podrá ser víctima ante un evento adverso de orden natural o antrópico, que podría desencadenar un desastre.

Dimensión de la gestión de riesgos.

Para lograr una aplicación correcta de la metodología que se está analizando, se procederá a realizar una aproximación a la base conceptual del manejo de riesgo y su gestión enfocada a la prevención, mitigación, respuesta y reconstrucción, donde será posible entender el proceso y sus líneas de acción sobre los cuales se tomará en cuenta para los objetivos propuestos en la presente investigación.

El riesgo de desastre fue definido como “la probabilidad de daños y pérdidas futuras asociadas con la ocurrencia de un evento físico dañino. O sea, el énfasis se pone en los impactos probables y no en la probabilidad de ocurrencia del evento físico como tal” (Narváez I. Lavell A. Pérez G., 2009). Este enfoque del riesgo de desastre permite comprender que existen agentes eternos que detonan un evento adverso que generaría daños a las personas y sus bienes, así como, las afectaciones a la infraestructura vital que permite la subsistencia de una comunidad, por esta razón, los especialistas en este campo, atribuyen que las pérdidas producidas de desastres

anteriores son la línea base para analizarlos detalladamente para determinar modelos de planificación para las acciones de respuesta que están ligadas a la gestión del riesgo.

Los eventos físicos y las vulnerabilidades se consideran los factores de riesgo, puesto que son los elementos que hacen posible la presencia de un riesgo de desastre, de esta manera se puede inferir que coexisten entre sí, por lo que requieren la atención de las autoridades gubernamentales para que sean tratados de una forma técnica para contribuir a las diferentes medidas para reducir los efectos de dichos riesgos (Narváez L. Lavell A. Pérez G., 2009). En lo que se refiere a los eventos físicos, se podría relacionar a los fenómenos naturales tales como sismos, erupciones volcánicas, tsunamis, inundaciones, sequías, movimientos en masa, incendios forestales, entre otros, también pasan a constituirse en la definición de amenazas debido a la posibilidad de causar daños a una comunidad de manera inesperada, por esta razón, es indispensable conocer su comportamiento y efectos que acarrearían al momento que se presenten.

En lo que respecta a las vulnerabilidades asociadas a la actividad humana, cabe señalar que los seres humanos son un elemento detonante de esta condición, debido a que sus expectativas de supervivencia frente a situaciones de escases económica, generan que una parte de la sociedad se exponga en áreas geográficas que pueden desencadenar un evento peligroso, así mismo, la antítesis de una población pudiente, que por alcanzar sitios exclusivos también pueden incurrir a sufrir daños. Con lo expuesto, se entiende que la vulnerabilidad en combinación con elementos socioeconómicos al ser objeto de un evento peligroso, desencadena impactos sobre la población, no obstante, si no existen estas particularidades, el evento mencionado no se convierte en un factor de riesgo (Narváez L. Lavell A. Pérez G., 2009). En base a lo que se ha descrito, es necesario de igual manera comprender la dinámica de los factores de

riesgo para establecer procedimientos de planificación con una adecuada distribución de los recursos humanos, materiales y equipo.

Con todo lo expuesto, es factible definir la gestión de riesgos, para lo cual, se considerará que la gestión de riesgos de desastres es un proceso social que busca prevenir, reducir o controlar los efectos de los eventos adversos a través de políticas, líneas de acción o estrategias que procuren el bienestar de la sociedad y sus bienes (Lavell, 2009), citado en (Comunidad Andina, 2009, p. 45) procurando mejorar los procesos de respuesta y gestión de la emergencia o desastre. En la actualidad ha existido una evolución en cuanto al manejo del riesgo, puesto que, se ha implementado otras formas de gestión tales como la correctiva, preventiva y reactiva.

La gestión correctiva está relacionada con todas las medidas para reducir los riesgos generados por la inobservancia en los sistemas de construcción, los asentamientos humanos en zonas expuestas a deslizamientos de tierra, zonas inundables, sectores con influencia de la licuefacción, entre otros, con la finalidad de desarrollar proyectos a través de obras civiles que ayuden a corregir o remediar estas condiciones que afectan a la población y sus recursos. El Ecuador por encontrarse geográficamente en el cinturón de fuego del Pacífico, está sometida a fenómenos recurrentes como son los sismos, erupciones volcánicas y tsunamis, por esta razón, se deberá realizar el análisis del comportamiento para establecer datos estándares que contribuyan a entender la fenomenología de estas amenazas, ya que será necesario establecer las líneas de acción y de afectación. Un aspecto importante de este modelo de gestión es que “En la medida en que el riesgo no ha sido plasmado, desarrollado, asentado en el territorio aún, estamos en posición de anticiparlo y tomar acciones que buscan garantizar que nuestros nuevos procesos de desarrollo, proyectos, acciones no construyen nuevos factores de riesgo” (Narváez L. Lavell A. Pérez G, 2009, p. 40).

La gestión prospectiva tiene como característica identificar las amenazas o riesgos a través de la elaboración de escenarios tendenciales basados en los registros históricos y en otros casos con aquellos que no están plasmados en el territorio de influencia, de esta manera, los órganos de respuesta institucionales deben generar las medidas necesarias a través de una planificación integral que abarque programas y proyectos que coadyuven a reducir los efectos de un potencial desastre (Narváez L. Lavell A. Pérez G., 2009). Estas formas de gestión del riesgo, son un enfoque importante para determinar la importancia que conlleva conformar una metodología a través del arte y diseño operacional para consentir estrategias en el empleo de los sistemas de emergencia.

Se dispone de una tesis doctoral del Dr. Eugenio Garcés Bonet de la Universidad Pública de Navarra, referente a la prevención de riesgos laborales del Ejército de Tierra, el mismo que ofrece una óptica en el contexto del marco legal para la participación del ejército en operaciones de apoyo a las instituciones del Estado y sus repercusiones de las mismas en caso de accidentes, considerándose un aspecto importante para definir ámbitos de competencia en la participación del personal militar ecuatoriano en este tipo de tareas.

El Ministerio de la Defensa de España, por constituirse en el organismo que representa al poder militar, tiene en su organización como parte de un bloque de gestión que está incluido un gabinete técnico, el mismo que está en capacidad de realizar el asesoramiento en diversos campos de la gestión del talento humano, aborda los diferentes problemas en cuanto a la seguridad, de igual manera, por existir personal civil en apoyo a las operaciones, se debe cumplir con las normas básicas de protección contra efectos de los riesgos laborales, esto es, la posibilidad de sufrir accidentes, muerte o contaminación por la presencia de sustancias peligrosas en un área determinada.

De esta forma, este ministerio emite las directrices necesarias para que las FF.AA. cumplan de igual forma con las normativas y garantizar el bienestar del personal militar y civil que apoya a las diferentes misiones impuestas por el nivel político-estratégico, bajo este enfoque, una política establecida a través de una directiva vigente respaldada en la Ley señala lo siguiente:

En caso de que acontecimientos excepcionales requieran la adopción de medidas indispensables para la protección de la vida, de la salud así como de la seguridad colectiva y cuyo correcto cumplimiento se vería comprometido si debieran aplicarse todas las normas contenidas en la Directiva 89/391, la necesidad de no poner en peligro las imperiosas exigencias de preservación de la seguridad y de la integridad de la colectividad, habida cuenta de las características que revisten algunas actividades específicas, debe prevalecer transitoriamente sobre el objetivo de la citada Directiva, que es garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores. (Garcés, 2016, p. 82)

Claramente se observa, como el Estado español a través de su jurisprudencia, asegura al personal militar y civil que participa en las diferentes operaciones que, en el caso de un acontecimiento excepcional se deberá garantizar la seguridad de los participantes, es decir, intrínsecamente se garantiza el bienestar del personal ante un evento adverso.

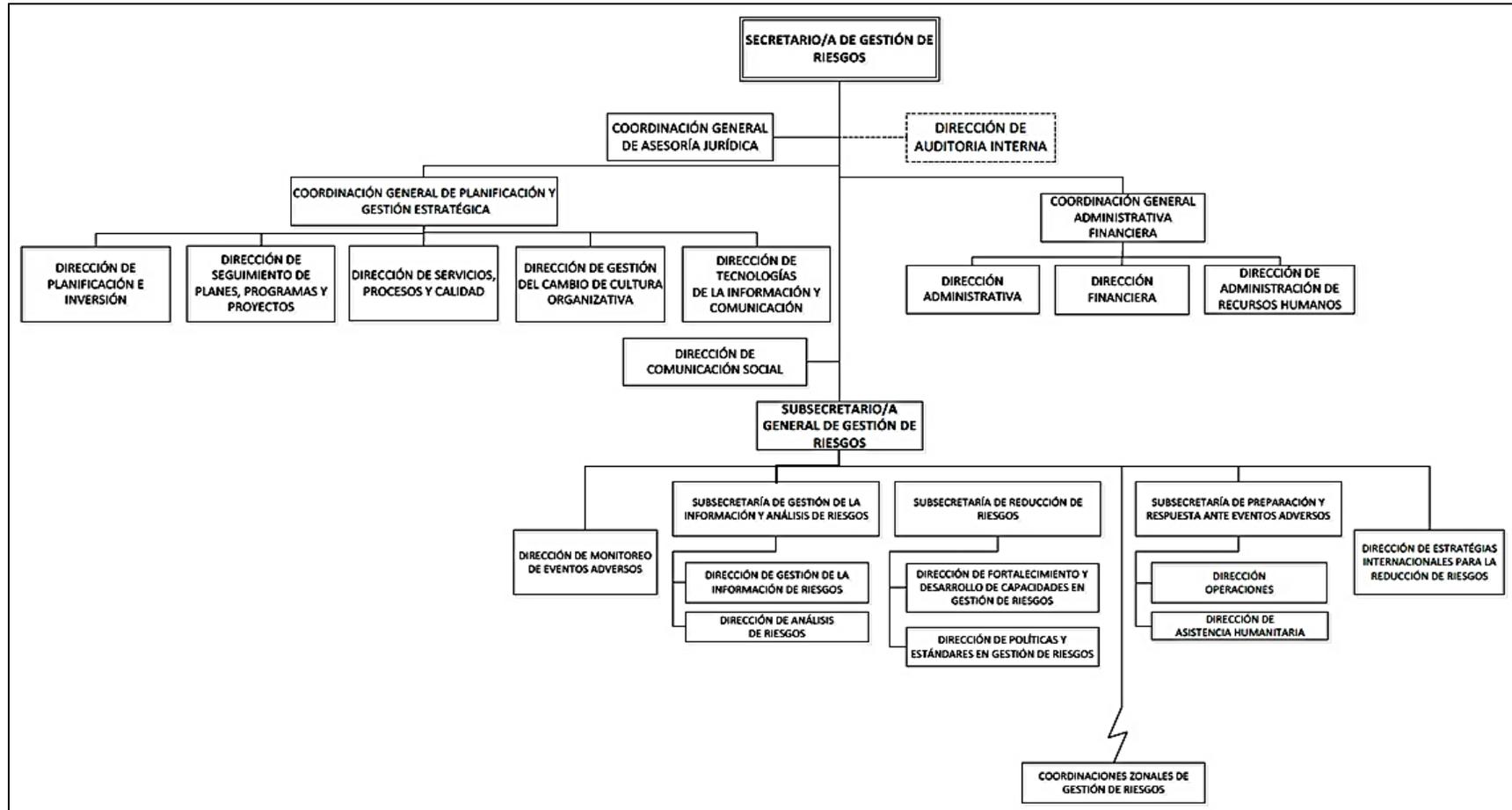
Organización del Sistema de Gestión de Riesgos en el Ecuador. El Sistema de Gestión de Riesgos en el Ecuador, está representado a través del actual Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE), el mismo que fue reestructurado mediante Decreto Ejecutivo No. 534 de fecha 3 de octubre de 2018.

El SNGRE adquirió más competencias para el cumplimiento de su misión que consiste en liderar el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos para garantizar la protección de la población y sus recursos ante la ocurrencia de desastres

de origen natural o antrópico. De esta forma en la figura No. 1 se presenta la estructura de este organismo:

Figura 1

Organigrama estructural del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.



Nota: La organización del SNGRE cuenta con todos los elementos enmarcados en la gestión de riesgo, de los cuales es posible tomar parte de esta estructura para la organización en el Ejército. Tomado del SNGRE www.gestionderiesgos.gob.ec.

Entre los aspectos importantes que se pueden observar de esta estructura, es la organización de los niveles directivos, de asesoramiento y operativos, que permiten al Secretario de esta cartera mantener el nexo con todas sus direcciones y dejando la parte operativa a responsabilidad del subsecretario; de esta manera, existe una unidad de mando que contribuye a la descentralización de las actividades durante la ejecución de los diferentes planes de la secretaría, pues al mantener el control especialmente de las Coordinadoras Zonales, permiten una mejor comunicación para mantener la sincronización de las tareas.

Otro aspecto importante se refiere a la Subsecretaría de Preparación y Respuesta ante eventos adversos, lo que se constituye en el órgano coordinador con todas las instituciones que conforman los órganos de respuesta del Sistema de Seguridad Integral, de esta forma, las FF.AA. se constituyen en el elemento importante para responder a las tareas que constan en el Manual del COE.

Organización de la Unidad de Intervención Rápida del Ejército (UNIR). Las UNIR fueron creadas mediante un proyecto de la Fuerza Terrestre, motivado en base a las experiencias que dejó el terremoto del 16 de abril de 2016, el Ejército estableció la necesidad de crear una unidad que proporcione el apoyo a la entonces Secretaría de Gestión de Riesgos, de esta forma, aparece la iniciativa para impulsar un proyecto para la implementación de Unidades de Intervención Rápida, cuyo ámbito es:

Para el cumplimiento de misiones en apoyo a las operaciones de gestión de riesgos, determinando ubicaciones principales desde las cuales se puede proporcionar el apoyo a todas las zonas de operaciones del país, las unidades más aptas de cada una de las ubicaciones seleccionadas, organización estructural; posicional y numérica, dotación, misiones, planificación,

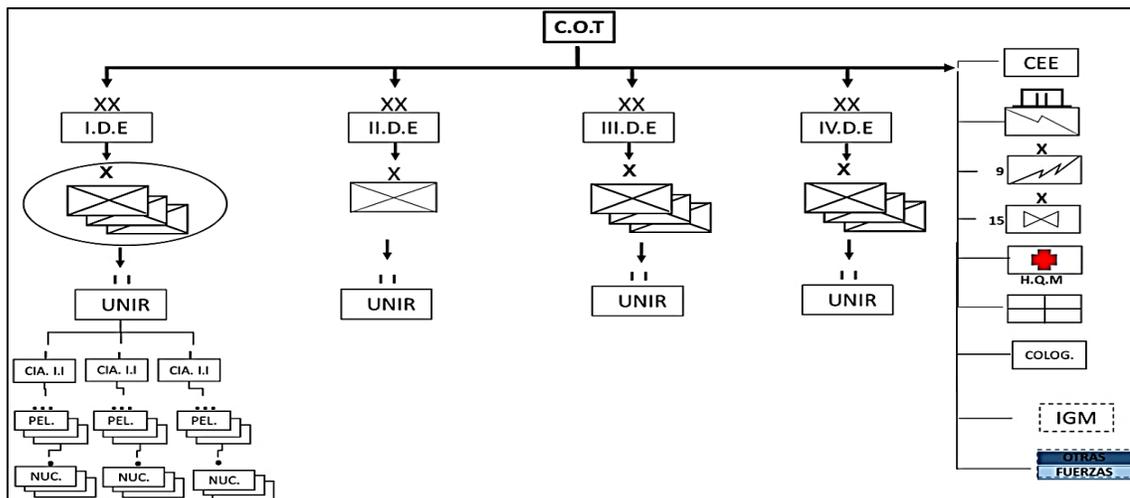
entrenamiento, empleo y otras consideraciones necesarias para alcanzar su implementación (COT C. d., 2017, p. 1).

Las UNIR actualmente se encuentran conformadas en cuatro jurisdicciones que apoyan a los Comandos Operacionales Norte, Sur, Central y Occidental, por lo tanto, su participación puede contribuir de manera oportuna en las tareas de respuesta ante una situación de emergencia o desastre.

Considerando que es una estructura que está formada desde hace dos años, aún no cuenta con el suficiente equipamiento para cumplir las tareas de apoyo al actual SNGRE, por lo tanto, es necesario tomar en cuenta, que la funcionalidad de esta unidad, radica en el entrenamiento, equipamiento y capacitación continua, para participar de una manera eficiente y efectiva en el marco de sus competencias. En la figura No. 2 se indica la estructura actual de las UNIR:

Figura 2

Organigrama Estructural de la Unidad de Intervención Rápida del Ejército (UNIR)



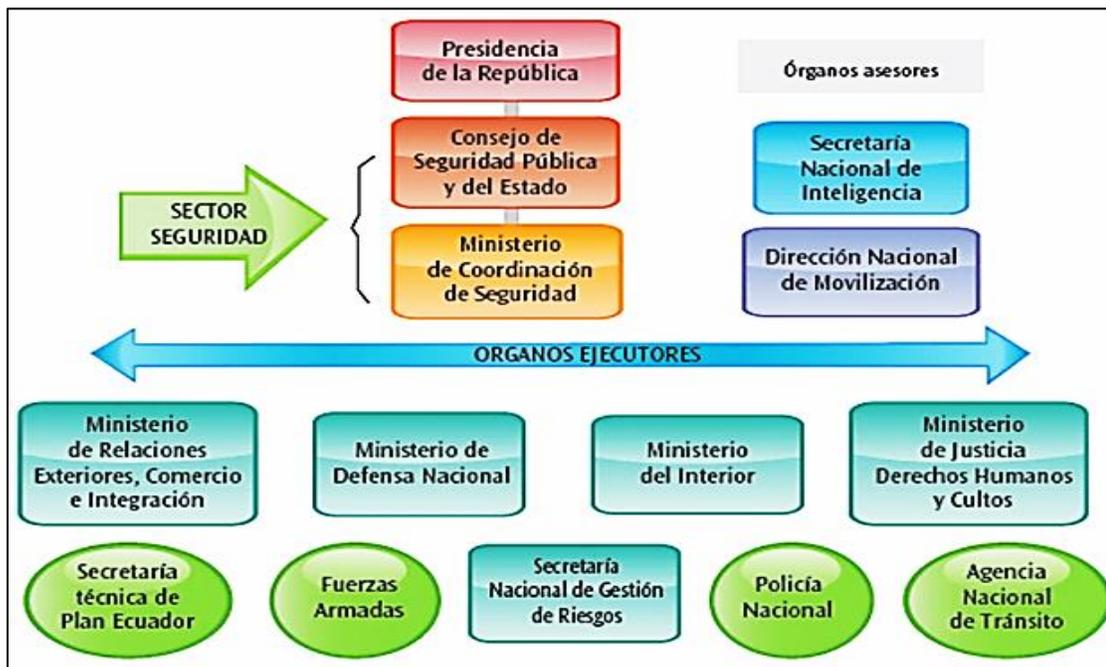
Nota: El gráfico representa la organización tipo de una UNIR, la misma que puede implementarse en el Ejército. Tomado del Comando de Operaciones Terrestres.

Dimensión de la Seguridad y Defensa.

Estructura del Sistema de Seguridad Pública y del Estado. El Sistema de Seguridad Pública y del Estado, lo representa el Presidente de la República, responsable de la dirección política, económica, recursos y las organizaciones que componen el sistema, en lo que respecta al control, la responsabilidad recae en las funciones del Estado, esto es, el legislativo, judicial y de control y transparencia social (LSPE, 2014). En la figura No. 3 se muestra la estructura de este organismo:

Figura 3

Estructura del Sistema de Seguridad Pública y del Estado



Nota: El Sistema de Seguridad Pública y del Estado, contempla los órganos de dirección, asesoramiento y ejecutores para atender una situación de emergencia o crisis. Tomado del Plan Nacional de Seguridad Integral 2014-2017.

En relación a esta organización, se conforma el Consejo de Seguridad Pública y del Estado, el mismo que de acuerdo a la LSPE en el art. 6 señala que sus miembros son:

- Presidente (a) de la República o su delegado.
- Vicepresidente (a) de la República.
- Presidente (a) de la Asamblea Nacional.
- Presidente (a) de la Corte Nacional de Justicia.
- Ministro (a) de Coordinación de Seguridad o quien haga sus veces.
- Ministro (a) de Defensa Nacional.
- Ministro (a) del Interior.
- Ministro (a) de Relaciones Exteriores.
- Jefe del CC.FF.AA.
- Comandante General de la Policía.

De igual forma, el presidente podrá disponer la participación de otros funcionarios que sean necesarios para enfrentar un tema específico.

Como se puede observar, la estructura del sistema cuenta con niveles directivos, de asesoramiento y órganos ejecutores, quienes establecen una línea de comunicación vertical entre el primero y segundo nivel, y transversal u horizontal con el tercer nivel, es decir, la unidad de mando la mantiene el Presidente, no obstante, la conducción queda a través del Ministerio Coordinador de Seguridad o quien haga sus veces.

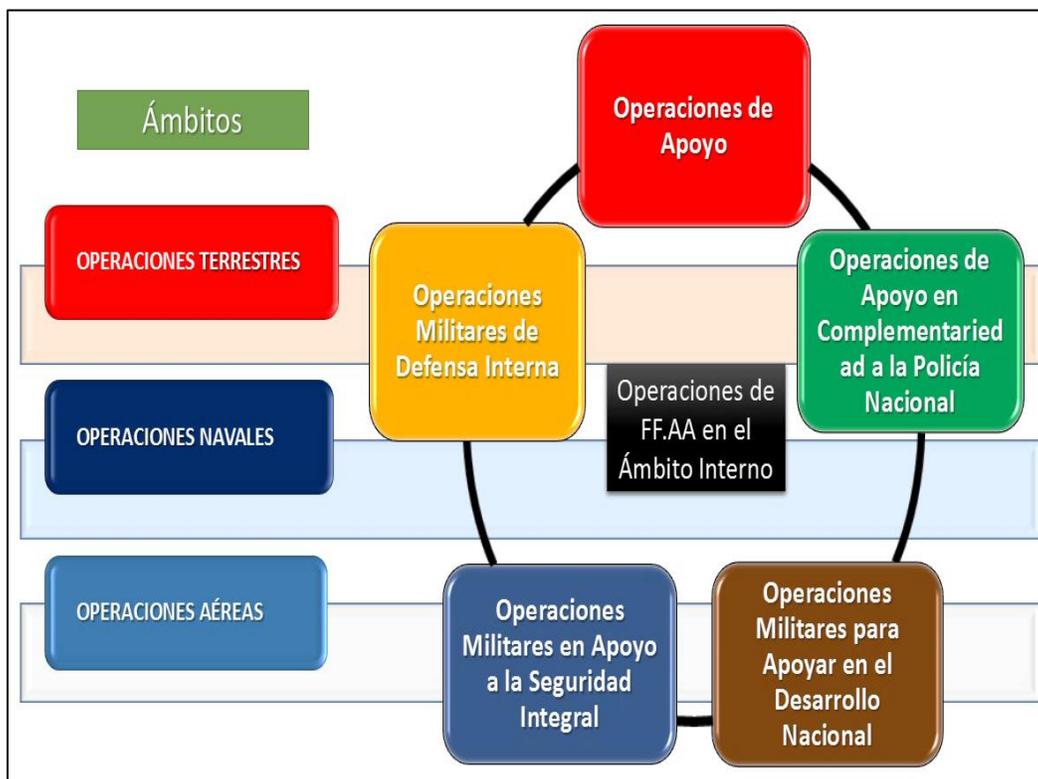
Dimensión Militar.

Operaciones para el empleo de FF.AA. en el ámbito interno. El ámbito de empleo de las FF.AA. ha ido cambiando en base a las misiones impuestas en el art. 158 de la CRE 2008 y en el Libro Blanco de la Defensa 2018, de esta manera, la Dirección de Operaciones del CC.FF.AA. (G-3), ha establecido el concepto de su operación en base a las operaciones que se ajusten a las misiones asignadas.

En la figura No. 4 y No. 5, se muestra la clasificación de las operaciones militares en el ámbito interno establecida por G-3, es la siguiente:

Figura 4

Esquema de las Operaciones de Ámbito Interno



Nota: El gráfico abarca la clasificación general de las operaciones en los campos terrestre, naval y aéreo. Tomado del manual de empleo de FF.AA. en operaciones del ámbito interno.

Figura 5

Clasificación de las Operaciones de Ámbito Interno

OPERACIONES MILITARES EN EL AMBITO DE LA SEGURIDAD INTERNA			
TIPO DE OPERACIÓN \ ÁMBITO	OPERACIONES TERRESTRES	OPERACIONES NAVALES *	OPERACIONES AÉREAS
OPERACIONES EN EL AMBITO INTERNO			
OPERACIONES DE APOYO	Operaciones de Información		
	Operaciones de Inteligencia y Contrainteligencia		
	Operaciones de Asesoramiento		
	Operaciones de Acción Cívica		
OPERACIONES MILITARES DE DEFENSA INTERNA	Operaciones Ofensivas	Vigilancia, Exploración, Reconocimiento e Interdicción marítima y fluvial de los Espacios Acuáticos	Vigilancia, Exploración y Reconocimiento Aéreo
	Operaciones Defensivas	Operaciones contra la piratería	Operaciones Especiales
	Repliegue Ofensivo	Operaciones Especiales	
	Operaciones de Relevo	Abordaje, Inspección y Captura	
	Operaciones Especiales		
	Operaciones Contraterrorismo		
OPERACIONES DE APOYO EN COMPLEMENTARIEDAD A LA POLICÍA NACIONAL	Operaciones militares de Control del Orden Público		
	Operaciones Militares Antidelincuenciales		
	Operaciones Militares Contra el Narcotráfico		
	Operaciones militares de control de la población y los recursos		
OTRAS OPERACIONES MILITARES DICTAMINADAS EN LA CONSTITUCIÓN Y LA LEY			
OPERACIONES MILITARES EN APOYO A LA SEGURIDAD INTEGRAL	OPERACIONES DE PROTECCIÓN A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS E INFRAESTRUCTURA CRÍTICA.		
	OPERACIONES DE CONTROL DE ARMAS, EXPLOSIVOS Y MUNICIONES		
	OPERACIONES MILITARES EN APOYO AL SERVICIO DE PROTECCIÓN PRESIDENCIAL.		
	* De acuerdo a los Decretos Ejecutivos 1111 y 487, la Fuerza Naval ejercerá las atribuciones y competencias de Autoridad Marítima y Policía Marítima, respectivamente.		
OPERACIONES MILITARES PARA APOYAR EN EL DESARROLLO NACIONAL	OPERACIONES MILITARES DE APOYO A LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL MINERO (ARCOM)		
	OPERACIONES MILITARES DE APOYO A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS (SGR)		
	OPERACIONES MILITARES DE APOYO A LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO (ARCH)		
	OPERACIONES MILITARES DE APOYO A LAS ACTIVIDADES MARÍTIMAS, AGROPECUARIAS, SANITARIAS, SALUD,		

Nota: Tomado del manual de empleo de FF.AA. en operaciones del ámbito interno.

Conforme a la clasificación expuesta, se puede observar que las operaciones militares para apoyar al desarrollo nacional, abarca las operaciones en apoyo al SNGRE, por lo tanto, la participación de las FF.AA. podrá ser en base a la declaratoria

de emergencia por la autoridad local y en caso de desastre, a través del estado de excepción, de acuerdo a la normativa vigente.

La Agenda sectorial de la ex Secretaría de Gestión de Riesgos, indica que para garantizar la protección de la población, bienes y recursos “contra los efectos negativos de los desastres de origen natural, socio-natural y antrópico, mediante la implementación de lineamientos estratégicos y normas que consoliden las capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos” citado en (Manual de empleo del CC.FF.AA, 2014, p. 28). Este contexto permite comprender como el accionar de las FF.AA., debe comprometer sus recursos humanos, medios y equipamiento para contribuir a las tareas de respuesta ante emergencias o desastres.

El empleo de las FF.AA. en apoyo al SNGRE, requiere de un equipamiento adecuado para enfrentar las diferentes contingencias como es el caso de los incendios forestales, en los cuales el personal por la falta de entrenamiento y equipo sufrieron lesiones y quemaduras en su cuerpo.

El informe de rendición de cuentas correspondiente al año 2017 del Ejército, en lo que respecta el lit. “i” sobre la adjudicación y liquidación de contratos, se puede apreciar que no existieron rubros destinados a la capacitación, entrenamiento y adquisición de equipos para asistencia en gestión de riesgos, pero se incluye US. \$ 158.283,62 para mantenimiento del parque automotor de vehículos que son empleados para las distintas operaciones de ámbito interno, en los que incluye los de transporte para el personal en las zonas de defensa en su responsabilidad, así mismo, incluye los rubros para el pago de respectivos seguros de accidentes por un monto de US. \$ 1.255.058,70 (Ejército Ecuatoriano 2017, p. 1-6). De esta manera se puede determinar, que institucionalmente aún no se cuenta con un presupuesto permanente que coadyuve al fortalecimiento de las unidades militares para apoyar en el campo de la gestión de riesgos.

Operaciones para el empleo del Ejército en la gestión de riesgos. Para la ejecución de estas operaciones, el Ejército creó las UNIR con el propósito de mejorar la capacidad de respuesta en las tareas de búsqueda y rescate, como ya se mostró anteriormente en la organización de esta estructura, la magnitud está en el nivel batallón y se formaron 4 unidades (**COT, 2017, p. 3-4**). En lo que respecta a las funciones orgánicas abarca lo siguiente:

- Comando y Plana Mayor.
- Subcomandante.
- Sistemas de información.
- Puesto de Socorro.
- Cuatro compañías de intervención y cada uno de ellos con tres pelotones de intervención rápida con las siguientes funciones importantes:
 - Comandante del elemento.
 - Comandante de equipo de búsqueda y rescate.
 - Núcleos de búsqueda y rescate.
 - Primeros auxilios.
 - Seguridad.
 - Operadores de botes de goma.

El efectivo para cumplir con las tareas se establece en:

- Personal de oficiales y tropa:
 - Oficiales superiores: 01 Tcrn. y 01 Mayo.
 - Oficiales subalternos: 19 oficiales (Capt., Tnte., Subt.).
 - Personal de Tropa: 270 voluntarios.
- Total efectivos UNIR: 310 hombres.

Con esta organización, las UNIR empezaron sus operaciones en apoyo al SNGRE, no obstante, las limitaciones en personal, material, equipo y vehículos, restringieron un empleo adecuado para atender los requerimientos para participar en las operaciones de respuesta, razón por la cual, en muchos de los casos, han continuado participando las unidades militares de las diferentes plazas del país, quienes han tenido que atender situaciones de emergencia solicitadas a través del ECU 911 en coordinación con el SNGRE.

En la tabla No. 1, se presenta un análisis FODA de las UNIR, con el fin de establecer si esta estructura contribuye eficientemente en las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos.

Tabla 1

Análisis FODA de las UNIR del Ejército

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • El efectivo es de 310 hombres. • Tiene un orgánico funcional que describe las tareas que se cumplirán en cada función. • Ubicación en las jurisdicciones de los Comandos Operacionales para brindar apoyo inmediato al SNGRE. • Estructura multifuncional y equipamiento multipropósito. • Las unidades militares del ejército pueden reorganizarse de forma flexible en su estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> • El equipamiento actual no satisface la capacidad de intervención ante las diferentes emergencias. • El entrenamiento del personal es limitado y está basado en experiencias anteriores. • La planificación requiere una capacitación complementaria en gestión de riesgos • La planificación actual es reactiva y no proactiva. • La organización con 1/3 de las unidades genera problemas de mando y control.

Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Existe un marco legal que establece las competencias para participación de FF.AA. en apoyo al SNGRE. • El Presidente de la República en coordinación con el SNGRE podrá atender los requerimientos de equipamiento multipropósito a través del Ministerio de Economía y Finanzas. • En coordinación con las fuerzas aérea y naval, se podría disponer de medios de transporte terrestre, aéreo y fluvial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones en la capacitación y entrenamiento del personal que desconoce los protocolos internacionales para la atención y respuestas de emergencias. • Falta de protocolos entre las instituciones del Estado, desencadenando superposición de responsabilidades.

Nota: En el análisis FODA podremos determinar aquellos efectos externos que influirán sobre los internos, para poder determinar sus capacidades efectivas y limitaciones para las operaciones.

Como se puede apreciar, para que el Ejército esté en condiciones de empleo en operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, se debe fortalecer a las UNIR, con una estructura flexible que no afecte al orgánico funcional de las unidades de la plaza, a fin de no restar capacidad operativa a las mismas, por esta razón se requiere que el efectivo no sea disminuido a nivel institucional, así como, conformar una organización especializada que incluyan las propuestas de una gerencia en el manejo de desastres y procedimientos en la atención de emergencias, para mantener un adecuado comando y control, permitiendo un efectivo proceso de conducción de las operaciones militares en apoyo al SNGRE.

Dimensión estratégica.

Objetivos Estratégicos del Ejército 2017 – 2021 relacionados a las operaciones militares en el ámbito interno. El Ejército Ecuatoriano ha promovido los siguientes objetivos estratégicos que se encuentran vigentes a partir del año 2017 hasta el 2021, a fin de establecer las diferentes líneas de acción para mantener la capacidad operativa de la institución y cumplir con la misión fundamental en el marco de sus competencias (Ejército Ecuatoriano, 2017).

A continuación, se presenta la tabla No. 2 con una conceptualización de los objetivos y su competencia:

Tabla 2

Objetivos Estratégicos del Ejército Ecuatoriano del 2017 al 2020

Objetivos	Contexto del objetivo	Competencia
1: “Incrementar la efectividad en el control del territorio nacional.”	<p>1. Establecer unidades militares flexibles, móviles y con equipamiento multipropósito, con un adecuado sistema logístico, y entrenamiento permanente.</p> <p>2. Atención de los proyectos de inversión para el fortalecimiento operativo de acuerdo al marco legal vigente.</p>	<p>1.1 El Ejército debe disponer de un sistema educativo que proporcione la capacitación en operaciones en apoyo al SNGRE.</p> <p>1.2 Promover proyectos de inversión para la adquisición de equipo multipropósito que coadyuve al cumplimiento de las misiones adicionales.</p> <p>2.1 Se debe elaborar la normativa para optimizar el empleo de las unidades militares en la seguridad integral.</p>
3: “Incrementar la efectividad operacional de las unidades militares”	<p>1. Desarrollar protocolos, procedimientos, tareas y coordinaciones para cumplir entre las instituciones y las unidades militares.</p> <p>2. Optimizar el apoyo al SNGRE a</p>	<p>1.1 Los protocolos contribuyen en la articulación de las instituciones del Estado, lo que amerita para que las coordinaciones en las mesas técnicas de trabajo sean adecuadas y permitan establecer el tipo de apoyo para las actividades de prevención, mitigación y respuesta.</p> <p>2.1 Disponer de una planificación integral y multisectorial con la</p>

Objetivos	Contexto del objetivo	Competencia
5: “Incrementar el alistamiento operacional”	<p>través de un sistema de comunicaciones eficiente y compatible.</p> <p>1. Se requiere mejorar el entrenamiento, educación militar y generar doctrina.</p>	<p>SNGRE, en base a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva para la optimización de recursos.</p> <p>2.2 Organizar unidades temporales para apoyar al SNGRE en base a las capacidades y equipamiento disponible.</p> <p>1.1 Se están reestructurando las UNIR del Ejército, por lo que es necesario, que los oficiales sean preparados en la A.G.E en base a un plan curricular específico en gestión de riesgos.</p> <p>1.2 Mejorar los procesos de planificación y capacitación del personal de oficiales y tropa del Ejército.</p>

Nota: Los objetivos estratégicos del Ejército Ecuatoriano, se encuentran alineados a los objetivos permanentes, por esta razón, se detalla aquellas líneas estratégicas para alcanzar los mismos en el ámbito de gestión de riesgos.

Es evidenciable que el Ejército a través de sus políticas, las mismas que están relacionadas a las estrategias del Libro Blanco de la Defensa, permiten una correlación con las diferentes leyes, planes y programas, que en el campo de la gestión de riesgos el Estado ha configurado su camino para que las tareas sean cumplidas con una base de cambio hacia la reestructuración de sus unidades, reformulación de los programas curriculares, entrenamiento y la ejecución de las operaciones militares.

Los objetivos decantarán en la planificación estratégica por capacidades adoptada por el Ejército, para lo cual, los oficiales planificadores deberán recurrir al planteamiento de los escenarios de actuación, que en el campo de la gestión de riesgos debe adoptar los cambios en la movilidad y proyección, la sostenibilidad, la superioridad en el enfrentamiento de la emergencia, mando y control integrado, sistemas tecnológicos avanzados y las acciones del Estado.

Dimensión doctrinaria.

Arte y diseño operacional. El arte operacional es considerado como una ciencia, en virtud de que abarca una serie de conocimientos de esta rama, los mismos que han sido sometidos a procesos de investigación en diversas áreas, tales como, los centros de tecnología armamentista y nuclear, los institutos de estudios militares, los centros históricos y centros de estudios hemisféricos, entre otros; donde se ha puesto en evidencia a través de estudios detallados la aplicación del arte militar en la conducción de las operaciones militares en diversos tipos de escenarios. En el caso del Ejército de los Estados Unidos (USA), la Escuela de Estudios Militares Avanzados (SAMS) realizó una aproximación a estos conceptos, por lo que “ajustó su diseño y su currículo de arte operacional basado en la retroalimentación de comandantes y líderes del Ejército de mayor antigüedad. Por lo tanto, el currículo actualizado aumenta la comprensión de los oficiales alumnos sobre la metodología de diseño” (Military Review,

2013, p.76). Este enfoque, permite determinar la importancia del arte operacional en la planificación de las operaciones militares en escenarios complejos.

Esta metodología exige que los oficiales del nivel operacional, comprendan varias ciencias modernas como base conceptual para desarrollar habilidades y destrezas ante situaciones de tensión y crisis, por tal razón el conocimiento de la historia, la doctrina militar, la teoría operativa, la geopolítica y estrategia, son áreas del saber que contribuyen al desarrollo de competencias técnico profesionales, que junto al pensamiento crítico, promueven una visión objetiva para la toma de decisiones en un ambiente de incertidumbre, donde el oficial pondrá de manifiesto el arte de conducir sus unidades en beneficio de la misión impuesta.

Conforme lo manifiesta el Coronel del Ejército de EE.UU. Thomas Grave, el concepto del diseño de fuerzas se implementa en el año 2009 mediante el manual de campaña interino FMI-5-2 que se somete a un proceso de tres años para implementar esta doctrina, dando como resultado que la misma fomente su institucionalización incorporando un currículo en los cursos respectivos que entre otras asignaturas figuran distintas teorías como la de sistemas, del caos, de la complejidad y la organizacional, siendo estas las bases del cambio para entender el arte operacional como fundamento del diseño operacional (Military Review, 2013). Considerando que el Ejército americano permanentemente desarrolla la ciencia militar, se puede establecer la factibilidad de aplicar el arte operacional en operaciones distintas a la guerra y particularmente en la gestión de riesgos.

Como un concepto más modernizado de esta metodología, lo podremos mencionar en base al manual de operaciones FM 3-0 en uso por el Ejército de los EE.UU., en cuyo contexto hace un análisis del nuevo ambiente operacional, donde es importante relacionar los distintos componentes que intervienen en el desarrollo de las tareas inherentes a una misión, esto es:

- El sistema de mando y control a través del ciberespacio como un canal de amplio espectro para las comunicaciones rápidas e ininterrumpidas bajo cualquier condición de clima, terreno y tiempo, para garantizar las coordinaciones, análisis e intercambio de información que contribuye en los procesos de evaluación de daños y de la situación, las mismas que apoyan a la toma de decisiones oportunas.
- EL sistema de comunicaciones como una infraestructura que asegure el establecimiento de los enlaces entre todos los actores en el ámbito de las operaciones militares, abarcando a las unidades que conforman los Comandos Operacionales, es decir, las brigadas, batallones, unidades navales y de la fuerza aérea, así como, a las instituciones de apoyo a la seguridad y defensa en cada uno de sus ámbitos de competencia.

Este ejemplo que muestra el manual en mención en la figura No. 6, contribuye a entender la importancia de las comunicaciones, que en cualquier entorno o ambiente operacional son vitales para la conducción de una maniobra sea de guerra o de operaciones distintas a la guerra.

pueden apoyar al esfuerzo para enfrentar una condición de conflicto, crisis o emergencia.

Para visualizar el escenario al que un comandante del nivel operacional se va a enfrentar, es importante concebir las causas reales y potenciales sobre las cuales una situación de crisis puede aparecer, así mismo, las condiciones en las que las unidades militares e instituciones de apoyo, contribuyen a la consecución del estado final deseado. Por esta razón, se realizará una aproximación a los elementos del diseño operacional que guarden relación con las actividades que se cumplirán en una línea de tiempo y espacio geográfico determinados.

Para este efecto, se define el estado final deseado como “aquellas condiciones que cuando son alcanzadas, cumplen la misión. Normalmente se redacta el estado final de una operación por medio de la relación de las condiciones o como se espera que permanezca la unidad considerada” (Academia de Guerra del Ejército, 2011, p. 91).

EL estado final puede construirse en base a una serie de interrogantes que, desde la óptica de un comandante pueden ser planteadas como un recurso de análisis que intrínsecamente se constituye en la base del estudio de una situación que se ve influenciada por los diversos riesgos y amenazas a la seguridad, que pueden confluir durante las operaciones militares en el campo bélico o no bélico. De esta manera, podemos enunciar los siguientes aspectos:

- ¿Cuáles son las condiciones que se consideran en el estado final deseado una vez que se han establecido las diferentes acciones para lograr una misión?
- ¿Cómo las unidades militares lograrían las condiciones del estado final deseado con una integración de las instituciones que apoyan ante una situación de emergencia?

- ¿Qué actividades sistemáticas u hoja de ruta deberían adoptar el personal participante para lograr las condiciones para alcanzar el estado final deseado?
- ¿Qué recursos son necesarios para realizar las actividades u hoja de ruta durante la ejecución de una operación?
- ¿Qué riesgos están asociados a las operaciones combinadas entre las unidades militares y las instituciones civiles o policiales?

Con estas interrogantes se pueden determinar otros factores que deben ser considerados en los procesos de planificación de las operaciones, como es el caso de los procedimientos de participación en operaciones combinadas a través de protocolos interinstitucionales que configuren los esfuerzos para realizar las acciones de respuesta pertinentes ante las emergencias o situaciones de crisis.

El diseño operacional para ciertos autores es aceptado como una ciencia y arte que permite planificar y conducir las diferentes operaciones militares de tipo bélicas, no obstante, la definición propuesta por el Capitán de Fragata Arancibia Rodrigo de los EE.UU., señala que es una “metodología de planificación conceptual iterativa que permite entender, visualizar y describir un problema de naturaleza compleja. El por qué hacer énfasis en una planificación conceptual iterativa radica en que la tendencia de nuestro raciocinio es a un desarrollo lineal del pensamiento” (Arancibia, 2017, p. 49).

Bajo este contexto, el autor propone una comparación del alcance de la planificación operacional, que ayuda a entender la flexibilidad en la aplicación de su metodología que posteriormente ayuda a conformar un modelo de gestión que finalmente auxiliaría a priorizar las diferentes necesidades y preparar los proyectos necesarios para cumplir los objetivos estratégicos conforme se lo muestra en la tabla No. 3:

Tabla 3*Alcance de la planificación operacional*

Planificación Operacional	
Planificación Conceptual	Planificación de Detalle
Diseño	Diseño
Qué hacer y porqué	Cómo hacerlo
<ul style="list-style-type: none"> - Definición del problema. - Abstracto / conceptual. - Discusión. - Análisis. - Establecer modelos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solución del problema. - Físico / detallado. - Procedimientos. - Basado en productos. - Aceptar modelos.

Nota: La planificación operacional tiene aspectos dogmáticos que contribuyen a definir los ámbitos de acción de las operaciones.

De la tabla propuesta se puede observar que la planificación operacional es una integración de dos procesos que se complementan entre sí, por eso es necesario, que los aspectos técnicos de la planificación de la gestión de riesgos permitan incorporarse de una forma armónica de tal forma que se genere una línea estratégica para solucionar diversos problemas operacionales que las instituciones pertinentes pueden presentar al momento de ejecutar las acciones de respuesta.

Con respecto a los elementos del diseño operacional, se procederá a la definición y posterior análisis de estos para interpolar su aplicación en el ámbito de la gestión de riesgos.

Elementos del diseño operacional.

Estado Final Deseado (E.F.D). Una operación militar que será planificada al más alto nivel, es decir, a través del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (COMACO), deberá considerar el E.F.D que será en base a la voluntad política, por esta razón, le corresponde al Ejército Ecuatoriano a través del staff de asesoramiento constituido por el Estado Mayor General, comprender su concepción para concebir cuándo una operación militar debe finalizar y cómo ha de preservar los objetivos establecidos por parte del ente superior, por lo tanto, se podría señalar que el E.F.D corresponde a una situación política y/o militar propicia una vez que las operaciones militares han concluido y que permitan las mejores condiciones para la intervención del frente político en el campo diplomático ante cualquier condición de riesgo o amenazas.

Milán Vego (como se citó en Kenny, 2015) piensa que las condiciones del poder nacional que requieren ser observadas a través de las autoridades una vez que las hostilidades han terminado, siendo esta la condición para que se entienda que “el estado final deseado es el pre requisito clave para determinar el método, la duración, y la intensidad de empleo de los recursos disponibles del poder militar y no militar para cumplir un objetivo militar o del teatro estratégico” (Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L., 2015, p. 63). Con este enfoque, se determina que el E.F.D no es una situación, sino una condición, para que se logre un resultado que el frente político requiere para alcanzar los objetivos en base a los intereses nacionales.

Para un comandante de nivel operacional, esto es de una unidad tipo Comando Operacional, el E.F.D es llegar en las mejores condiciones de éxito considerando que el procedimiento de planificación debe apoyar a la interacción de todas las unidades que participan en el entorno de una planificación.

Centro de Gravedad (C.D.G). El C.D.G es el elemento más importante sobre el cual gira la aplicación de esta metodología, puesto que al comandante operacional le corresponde definir cuál será aquel sistema que contribuya a cumplir su misión, se puede pensar que este elemento se constituye en el factor que dinamiza a todos los componentes que ayudarán al cumplimiento de una tarea y sobre el cual nuestras energías deben enfocarse para mantener la capacidad de empleo para alcanzar los objetivos planteados.

El C.D.G tiene tres factores importantes que deben definirse para entender la interacción sobre los aspectos que se podrán emplear en el cumplimiento de una tarea específica sea en un ámbito militar o no militar, a continuación, se presenta una conceptualización:

- Las capacidades críticas entendidas como habilidades principales que permiten a un C.D.G intervenir de manera efectiva en el cumplimiento de la misión encomendada, conformando una estructura que según Karl Von Clausewitz (citado en Kenny A., 2015), el C.D.G es una característica, capacidad o fuente de poder de la cual un sistema de un Estado deriva su libertad de acción para lograr un objetivo. De esta forma, es posible entender que un C.D.G podría constituirse una unidad de aviación del ejército, debido a que las misiones de apoyo logístico podría ser la parte fundamental de una operación para mantener la capacidad operativa de las unidades militares o de las instituciones de apoyo a la seguridad y defensa, de igual forma, se aplicará este concepto a las unidades de maniobra o instituciones que podrían intervenir en distintas acciones para contribuir con la misión principal, evitando que se dupliquen esfuerzos y se determinen claramente las tareas a cumplir.

- Los Requerimientos Críticos son circunstancias, recursos y medios que son importantes para permitir que una capacidad crítica pueda influir en las operaciones militares, es decir, adquiera capacidades de movilidad, transporte y alcance.
- Las vulnerabilidades críticas, se basan en las debilidades de los requerimientos críticos levantados anteriormente, y que durante el desarrollo de las operaciones presentan deficiencias para protegerlos, lo que les vuelve vulnerables a las acciones de una amenaza o riesgo. Por esta razón, durante la planificación es necesario que se establezca un adecuado análisis de riesgos para determinar los controles necesarios para minimizarlos, de lo contrario se corre el peligro de la afectación de este e impida el cumplimiento de una misión, conforme lo indica Joe Strange (citado en Kenny A., 2015), quien realiza un análisis sobre los C.D.G y su impacto cuando estos son identificados y neutralizados.

Cuanto más bajo sea el riesgo para neutralizarla, mejor será la Vulnerabilidad Crítica. Esta podrá ser única y definitoria como en el caso de la captura o muerte de un líder que detiene inmediatamente un conflicto, o puede involucrar una combinación a ser neutralizada, atacada o interdictada en forma simultánea o secuencial. Dicho efecto acumulativo, al producir resultados decisivos, guiará al desequilibrio, y eventual derrota. (Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L., 2015, p. 68).

Para una mejor comprensión de las vulnerabilidades críticas se podría enunciar los siguientes ejemplos:

- La falta de voluntad política de un Estado amigo para contribuir con recursos y medios para garantizar la capacidad crítica de los Comandos Operacionales para cumplir con las operaciones militares y no militares.
- La falta de operatividad de las aeronaves de transporte para el apoyo logístico a las unidades e instituciones que participen como parte de las operaciones militares o no militares.
- Falta de control de los medios de comunicación social y que pueden generar desestabilización institucional.
- Desacuerdos entre los estamentos políticos – militares.

El C.D.G debe ser establecido de una forma metódica, considerando aquellos aspectos que pueden influir en el transcurso de la operación, por lo tanto, los métodos aplicables son a través de la teoría de sistemas o por medio del FODA, lo importante es ubicar los fines, medios y modos sobre los cuales se puede analizar la importancia de un C.D.G en la consecución de los objetivos, las estrategias y recursos para lograrlos.

Para la aplicación no militar de los C.D.G se deberá considerar otros elementos constitutivos que configuren el empleo combinado interinstitucional ante situaciones de orden interno, para lo cual, el Sistema Integrado de Seguridad a través del Consejo de Seguridad Pública y del Estado (COSEPE) establecen los marcos legales para la actuación en operaciones de respuesta ante emergencias o crisis.

Puntos Decisivos o Condiciones Decisivas (P.D – C.D). Los puntos decisivos se definen como diversas condiciones relacionadas con un evento en particular, un punto geográfico, diversas capacidades y funciones importantes que configuran el cumplimiento de una misión. Los P.D o C.D deben ser establecidos de manera coherente y en base a un análisis detallado de las diferentes tareas esenciales que

deben materializarse como parte del conjunto de objetivos a lo largo de una línea de esfuerzo o línea de operaciones, así mismo, deben guardar coherencia con las unidades militares e instituciones que participarán en apoyo a las operaciones bélicas y no bélicas.

Un concepto que refuerza la definición de los P.D se refiere a los aspectos que pueden estar asociados a elementos tangibles e intangibles, como es el caso de un área geográfica de interés, el movimiento de personal y medios a un área afectada, aspectos como la moral del personal militar y/o civil o el gasto de defensa que permita la disponibilidad de recursos que contribuya al esfuerzo de las operaciones militares o no militares (Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L., 2015). Como se puede apreciar, los P.D contribuyen a determinar objetivos sobre los cuales el personal que se constituyen en el ente planificador pueda sincronizar las actividades para cumplir las tareas específicas.

Líneas de Operaciones o Líneas de Esfuerzo (LL.OO – LL.EE). El contexto de las LL.OO existen diferentes criterios en el entorno militar, entendiéndose como el recurso para unir las actividades a cumplir, los P.D, los medios y el esfuerzo que se requiere en distintos periodos de tiempo.

Se entienden por LL.OO como una “Conexión de acciones relacionadas entre sí, cuya ejecución permitirá ir alcanzando los Puntos Decisivos/Condiciones Decisivas, que a su vez darán acceso al Centro de Gravedad, para alcanzar el Objetivo Operacional.” (Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L., 2015, p. 81). Para operaciones no bélicas, el uso del término de LL.OO, debería ser reemplazado por la de LL.EE, que en su contexto implica el empleo de todos los medios necesarios para el cumplimiento de la misión.

Las LL.EE pueden ser de dos clases: físicas y lógicas, cada una tiene características particulares que permiten su empleo en la planificación y ayudan a entender el flujo de la operación, estas líneas son:

- **Físicas:** cuando existe un enlace de diversos P.D que se relacionan con las condiciones de tiempo y áreas geográficas que apuntan hacia el objetivo final y permiten alcanzar el éxito de una misión.
- **Lógicas:** cuando existe un enlace de diversos P.D que tienen relación con la operación militar que se va a ejecutar, pero que por sus características no pueden ser materializadas en el análisis de manera tangible, sino, se conciben intangiblemente, pero tienen un efecto trascendental en el concepto de la operación que se están ejecutando.

Maniobra Operacional (M.O). La M.O obedece a dos criterios, el concepto de la maniobra en el nivel operacional entendida como la creación de las “condiciones favorables para que la decisión entendida como el quebrantamiento de la voluntad de lucha del adversario tenga las mayores probabilidades de éxito” (CEDMT, 2015, p. 12). Se debe tomar en cuenta, que un comandante de nivel operacional tiene la responsabilidad de emplear sus medios en las mejores condiciones, debiendo articular si fuera el caso, aquellas instituciones del sector defensa o seguridad para que en el desarrollo de las operaciones no exista interrupción a las unidades militares o los sistemas administrativos que participen.

Un tema que no puede dejarse de lado es la determinación de los esfuerzos operacionales, comprendidos como aquellos factores que deben ser establecidos de acuerdo con la situación que se atraviesa bajo ciertas condiciones de comportamiento de la amenaza, es decir, se establecerá el esfuerzo principal o secundario en función de la asignación de medios y recursos que garanticen el cumplimiento de la misión sobre el objetivo prioritario.

Alcance Operacional (A.O). El A.O se refiere a la capacidad de las unidades militares para desarrollar sus operaciones dentro de una distancia coherente con la fuerza, es decir, con un Comando Operacional y los apoyos logísticos, administrativos o de combate que pueda recibir, permitiendo su oportunidad para crear los puntos culminantes o el cumplimiento de la misión impuesta en el contexto de la profundidad alcanzada en dirección a los objetivos finales de la operación militar o no militar.

Desde un punto de vista militar, el A.O busca la manera de atacar al C.D.G de la amenaza a través de las fuerzas propias, aplicando las pausas operacionales intencionales o asignadas, para obtener o prevenir los puntos culminantes, toda vez, que se vaya degradando el poder de combate de la amenaza. Por esta razón que, el comandante operacional buscará en todo momento evaluar la situación para evitar que el A.O se vea afectado por una inadecuada planificación de los sistemas logísticos para asegurar el apoyo integral de los abastecimientos de todo tipo.

Para una comprensión en operaciones no bélicas, el A.O estaría dirigido a determinar las capacidades de las unidades del ejército y de las instituciones que apoyan al sector defensa y seguridad, para conocer si tendrán o no, las condiciones para arribar a las áreas de crisis o emergencia, para seguidamente realizar las acciones de respuesta en cada ámbito de competencia interinstitucional, por esta razón, es importante conocer las fortalezas y oportunidades de los organismos para definir en tiempo y espacio el A.O que estarían en condiciones de alcanzar para apoyar en las tareas pertinentes.

Pausa Operacional (P.O). Es una situación temporal para realizar un alto al desarrollo de una operación militar, cuya finalidad es realizar actividades de completamiento de efectivos, abastecimientos, material y equipo de uso bélico y no bélico, para regenerar una situación favorable a través de la regeneración de la capacidad de combate para cumplir la misión. Esta comprendido que la P.O coadyuva a recuperar la capacidad de empleo para apuntar al cumplimiento de la misión.

La P.O en el ámbito multisectorial, podría ser entendido como el espacio de tiempo que se requiere para la concentración de los medios complementarios que permitan incrementar la capacidad de empleo de todos los sistemas empeñados en una situación de crisis, para impulsar las condiciones de empleo hacia el manejo de la situación en forma eficiente y efectiva.

Enlace Operacional (E.O). El E.O busca “el arreglo y sincronización en tiempo y espacio, de movimientos, acciones y efectos de los comandos subordinados en el Área o Teatro de Operaciones, para permitir el diseño de los planes de operaciones y su ejecución táctica” (Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L., 2015, p. 92). Este concepto es una herramienta útil para la coordinación y sincronización tanto de las unidades militares e instituciones participantes, de las diferentes tareas a cumplirse desde distintas ubicaciones geográficas para contribuir al control de la situación y proponer un conjunto de acciones efectivas para las tareas de respuesta ante emergencias o crisis.

El E.O permite de igual manera organizar las tareas por fases simultáneas o secuenciales, no obstante, para las condiciones del manejo de la gestión de riesgos, las fases son una forma de coordinar adecuadamente, ya que los estados de alertamiento en unos casos y en otros la emergencia propiamente dicha, exigen un mecanismo de

planificación para establecer la efectividad del apoyo a las acciones del Estado en este ámbito.

Las fases que se podrían proponer deben abarcar espacios de preparación, mitigación, respuesta y rehabilitación, donde las tareas ya están dadas en base al Manual del Comité de Operaciones de Emergencia (COE), por lo que es necesario realizar la adecuación de estas para contribuir a secuenciar las acciones y mejorar su nivel de respuesta.

Momentum. Roberto Pertusio (citado en Kenny A., 2015) define al momentum como la oportunidad para ejecutar una acción que permita explotar las vulnerabilidades de una amenaza en un momento específico, por lo tanto, este concepto es aplicable exclusivamente en el contexto militar, porque esta condición es para actuar luego de haber generado una situación desfavorable y obtener una decisión sobre el enemigo, en tal virtud, no se tomará en cuenta este aspecto para aplicar en el ámbito de la gestión de riesgos.

Tempo. Bajo la óptica de Kenny A., en el manual de diseño operacional el tempo se constituye en una oportunidad para mantener la presión constante sobre el oponente para afectarlo y lograr una decisión que lo obligue a desafiarse de su condición hostil, de esta manera, tampoco es posible su aplicación en el ámbito de la gestión de riesgos.

Punto Culminante (P.C). Barrales Jorge (citado en Kenny A., 2015) señala que el P.C “es la situación dada en el desarrollo de un conflicto, en la cual la relación de poder entre los actores, dentro del espacio en que interactúan, impide a uno de ellos mantener la actitud estratégica, actitud operacional u operación táctica” (Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L., 2015, p. 89). Bajo este enfoque, este concepto es inaplicable en el campo de la gestión de riesgos, puesto que el P.C es llegar a un oponente a un estado para destruirlo o neutralizarlo.

Aplicación del arte y diseño operacional en la planificación de las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos. El diseño operacional ha sido desarrollado por varios ejércitos para emplear a las unidades militares mediante un diseño de fuerza ideal, en el cual, se establecen las líneas de operaciones y los puntos decisivos que se requieren para alcanzar los diferentes objetivos estratégicos, esta teoría es explicada por el Sr. General Milton Ituarte del Ejército uruguayo, quien en su tema de investigación de titulación habla sobre la cultura estratégica en la conducción de las operaciones conjuntas, donde explica claramente los niveles de planificación y conducción de las operaciones, así mismo, toma contextos sobre el conflicto que en la sociedad occidental puede tener distintas connotaciones en la forma de ser conducida, por eso el autor señala acerca de “la “Razón de Estado” como elemento de legitimidad que justifique el conflicto. Este interés genuino de la sociedad promueve la existencia de objetivos claros y la evaluación entre los beneficios y los costos” (Ituarte, 2008, p. 31).

Con esta teoría, la razón de estado tiene grandes connotaciones a nivel político estratégico, donde los intereses nacionales se anteponen a los medios para el uso del monopolio de la fuerza, por tal razón, en las operaciones no bélicas y particularmente en la gestión de riesgos, este concepto no se aplicaría en cuanto al uso de la fuerza mediante empleo convencional, por lo que es viable el uso de la fuerza en las tareas de

seguridad y de respuesta por medio de búsqueda y rescate de víctimas que se antepondría a la necesidad de establecer lineamientos estratégicos para la toma de decisiones operacionales y estratégicas en el manejo de los elementos del poder nacional en situaciones de emergencia o desastres.

El arte operacional vinculado a la gestión de riesgos, requiere una comprensión de los escenarios de crisis y fundamentalmente los procedimientos para el manejo de la gestión de riesgos de desastres y todo el cuerpo de conocimientos que rodean este campo, como es el caso del estudio del marco legal que abaliza la participación de las FF.AA. como parte de los órganos de respuesta del Sistema Integrado de Seguridad, las amenazas-riesgos-vulnerabilidades motivadas por los fenómenos naturales o antrópicos, la comunicación institucional en situación de crisis y la economía en el manejo de desastres.

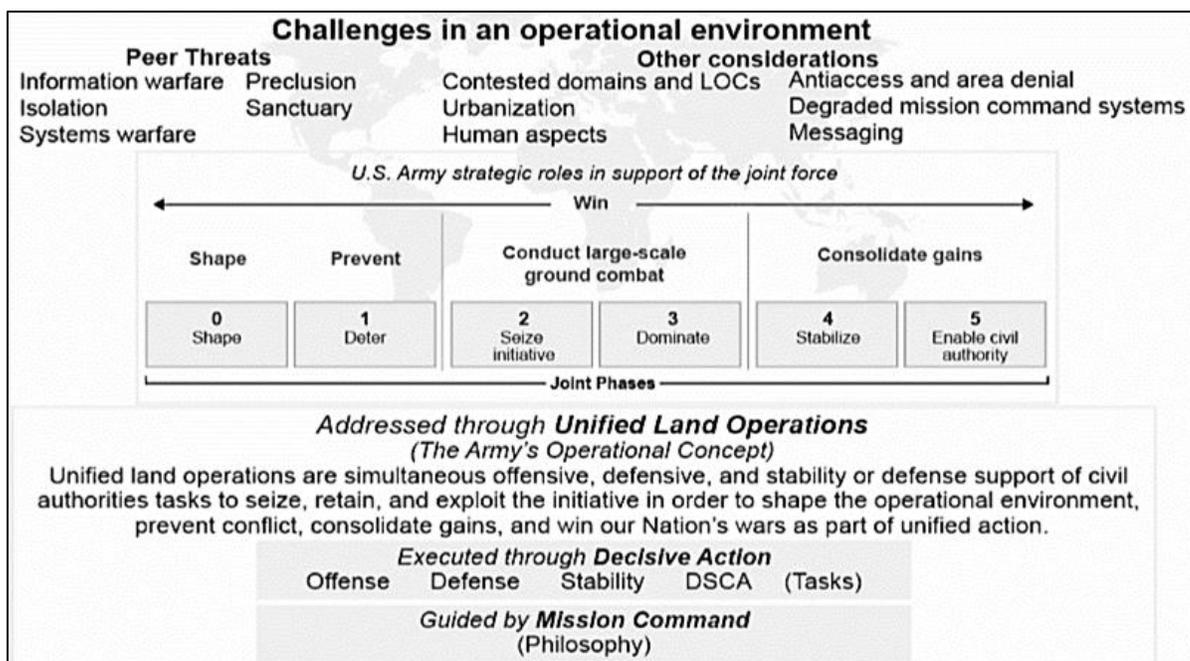
De los ámbitos considerados referentes al qué hacer y porqué, se estaría fundamentando el concepto de centro de gravedad y líneas de operaciones, es decir, en la definición de los problemas se sustentan los principales medios que se constituyen en los elementos de alta prioridad sobre los cuales se circunscriben el esfuerzo logístico para sostener las operaciones, que en el caso del Ejército, se le atribuye tareas establecidas en el Manual del Comité de Operaciones de Emergencia (COE), cuyo enfoque, se relacionaría al centro de gravedad junto a las líneas de operaciones, que se ven involucrados los sistemas institucionales que dan lugar a los modelos para proponer las soluciones a las situaciones de crisis, razón por la cual, se recurre a los conocimientos y experiencias para establecer los puntos decisivos sobre los cuales se realizará la aproximación a las zonas de emergencia.

El Ejército de los EE.UU. permanentemente está revisando su doctrina, que, si bien es aplicada a las operaciones bélicas y no bélicas, contribuye a comprender nuevos elementos que en la actualidad son factores que deben considerarse en el

ámbito de la planificación, para lograr proponer los lineamientos de corte estratégico militar para alcanzar una integración de las instituciones que apoyan al sector defensa y seguridad, se pone a consideración la figura No. 7 que explica los desafíos del ambiente operacional.

Figura 7

Desafíos en un entorno operacional



Nota: El entorno operacional tiene elementos que son parte de los escenarios, los mismos que deben analizarse para entender la estructura del concepto operacional para el empleo de las unidades. Tomado del manual del Ejército de los EE.UU. FM 3-0, edición 2017.

El entorno operacional en condiciones de operaciones militares no bélicas, como es el caso de la gestión de riesgos, se podría considerar algunos aspectos de lo propuesto por el Manual FM 3-0 para realizar una adaptación de conceptos que contribuyan a establecer lineamientos para el empleo combinado con las instituciones

que conforman parte de los órganos de respuesta del Sistema de Seguridad Integral, para lo cual, se toma en cuenta lo siguiente:

Presencia de amenazas:

- Las operaciones de información requieren una actuación encaminada al manejo de la comunicación social de crisis, que a diferencia de la guerra de información cuyos objetivos son para influir sobre la población civil o fuerzas adversarias con el fin de cambiar un ámbito conductual de ese auditorio objetivo, en este caso, es factible el manejo de la información para influir positivamente en la población y lograr su apoyo al esfuerzo en la situación de crisis y neutralizar elementos sociales que se constituyen en riesgos para la estabilización de la situación.
- Los santuarios en el contexto militar, son entendidos como áreas sobre las cuales las operaciones tienen limitaciones para el empleo de los medios debido a la existencia de población vulnerable, áreas patrimoniales, áreas críticas, etc., de esta manera, la zona de crisis o emergencia ante un evento adverso, se puede considerar como un santuario, el mismo que requiere la adopción de medidas de seguridad y protección de dichas áreas, hospitales, casas asistenciales y demás lugares donde la población vulnerable reduciría la posibilidad de ser objeto de violación de sus derechos fundamentales, humanos y de otros mecanismos de protección ante la existencia de riesgos potenciales de orden social, como es la delincuencia común, pandillas juveniles y otros grupos locales que actúan al margen de la ley.

Otras consideraciones:

- Las zonas de dominio y LL.OO en disputa, es decir, ante la presencia de fuerzas adversarias, estos sectores se tornan en áreas en conflicto, por esta razón, es posible considerar que en la zona de desastre o emergencia, la existencia de dichas zonas estarían orientadas a las áreas pobladas con alto índice de vulnerabilidad ante los efectos de amenazas o riesgos naturales o antrópicos, razón por la cual, la confrontación con la población en estos sectores influye en las operaciones de estabilización y rehabilitación de los medios de vida.
- La urbanización de las localidades de manera desproporcionada es otro elemento que, al momento de suscitarse un evento adverso de magnitudes considerables, influenciaría de manera significativa para las actividades de respuesta inmediata en el área afectada, así mismo, podría incidir en las líneas de esfuerzo institucionales para aproximar los recursos de la ayuda humanitaria local o internacional.
- Los aspectos humanos que están relacionados con la conducta de la población civil en base a su condición cultural, económica, sus tradiciones y problemas sociales, entre otros, son factores que demandan un análisis sociológico para entender los procedimientos para establecer las normas de comportamiento a aplicarse para mantener el respeto de la población civil.
- En las operaciones militares las áreas de negación se constituyen en lugares de acceso restringido para las fuerzas legales debido a las medidas de protección que tienen ante los organismos internacionales, por lo que no es posible designar objetivos militares para su neutralización. En el caso del Ecuador, se podría considerar un área de negación la parroquia de Sarayacu

en la provincia de Pastaza, debido a las medidas cautelares de esta población, que, en caso de un evento adverso, las unidades militares requerirán la autorización de las autoridades indígenas de la parroquia para su ingreso.

Con todo lo mencionado, se disponen de las premisas necesarias para dejar a consideración la factibilidad de establecer los roles estratégicos para el soporte de las operaciones militares en el ámbito de la gestión de riesgos, en efecto, en referencia a la doctrina americana aplicada a las operaciones convencionales, nos permitiría considerar las fases que se adaptarían a los grados de alertamiento que se encuentran establecidas en el Manual del COE del SNGRE.

Los desafíos en el ámbito operacional se presentan en la necesidad de establecer una planificación integral a través de operaciones militares combinadas con las instituciones de respuesta ante emergencia y otros organismos de apoyo al SNGRE, tomando como referencia el Manual FM 3-0, las operaciones deben desplegar la máxima iniciativa con un sólido conocimiento de las áreas especializadas en cada uno de los campos que se requieren para ejecutar las acciones de respuesta y estabilización de la situación, de igual manera, se deben organizar las diferentes tareas para el ejercicio de la autoridad civil y militar para la coordinación interinstitucional de la zona de emergencia, para lograr de esta manera una intervención técnica y efectiva para el restablecimiento de la situación de emergencia.

En la tabla No. 4, se realizará una conceptualización para comprender el enfoque de los diferentes conceptos empleados en los elementos del diseño operacional, con los usados en el ámbito de la gestión de riesgos.

Tabla 4

Aplicación de conceptos de los elementos del Diseño Operacional en el ámbito de la gestión de riesgos.

ORD.	ELEMENTOS DEL DISEÑO OPERACIONAL (E.D.O)	CONCEPTUALIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE RIESGOS (GdR)
1	Estado Final Deseado (E.F.D).	De acuerdo con el Manual del Comité de Operaciones de Emergencia (C.O.E) en vigencia para SNGRE, el E.F.D es impulsar los espacios y estrategias para desarrollar y fortalecer el sistema de gestión del riesgo de manera óptima para desarrollar una respuesta oportuna ante eventos peligrosos.
2	Centro de Gravedad. (C.D.G)	El SNGRE con toda su estructura se constituye en el C.D.G para la dirección de las operaciones de respuesta ante emergencias o eventos peligrosos, puesto que, tiene el amparo legal y constitucional de conformar el Sistema de Gestión de Riesgos con el apoyo de las diferentes instituciones que conforman los órganos de respuesta del COSEPE.
3	Puntos Decisivos o Condiciones Decisivas. (P.D / C.D)	Para gestión de riesgos, es pertinente emplear el término condición decisiva, ya que el entorno demanda la identificación de las áreas críticas, peligrosas, vulnerables, y demás elementos que pueden representar una condición en la cual, se deben tomar decisiones para actuar sobre los mismos, proteger o adoptar otras medidas que la autoridad competente así lo determine.
4	Líneas de Operaciones o Líneas de Esfuerzos.	Se debe considerar las Líneas de Esfuerzo, para conformar dentro de esta, las diferentes condiciones

ORD.	ELEMENTOS DEL DISEÑO OPERACIONAL (E.D.O)	CONCEPTUALIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE RIESGOS (GdR)
(LL.OO / LL.EE)		decisivas que deberán alcanzarse durante la evolución de la emergencia, puesto que se determinarán aquellas direcciones sobre las cuales las instituciones deberán aproximar todos los medios necesarios para enfrentar la emergencia, es decir, se desencadena todos los esfuerzos necesarios para contribuir al control y restablecimiento de los medios de vida de la población afectada.
5	Maniobra operacional (M.O)	Es aplicable en este tipo de operaciones, puesto que la planificación exige la organización de los medios con los cuales se realizarán las diferentes tareas encomendadas como parte de los grupos de trabajo, razón por la cual, se está maniobrando para lograr una ventaja y ejercer el control de la situación de crisis en el área afectada.
6	Alcance Operacional. (A.O)	El alcance operacional en este tipo de operaciones podría aplicarse en el sentido de los medios y equipamiento que las unidades del Ejército cuentan para el desplazamiento hacia la zona de emergencia, y si los mismos les permiten arribar y mantener la capacidad de empleo de las unidades.
7	Pausa Operacional. (P.O)	Por las condiciones de un estado de emergencia, que amerita operaciones continuas y permanentes especialmente durante las primeras 72 horas, no se aplicaría este concepto, sino, posterior al menos a los 7 días posteriores al evento peligroso, puesto

ORD.	ELEMENTOS DEL DISEÑO OPERACIONAL (E.D.O)	CONCEPTUALIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE RIESGOS (GdR)
8	Enlace Operacional. (E.O)	<p>que las estadísticas demuestran que en operaciones de búsqueda y rescate han sido localizadas víctimas con vida, a partir de este período pueden establecerse las P.O.</p> <p>El E.O es factible entre todas las instituciones que participan en las operaciones de respuestas, puesto que, parte de los recursos y medios empleados son de utilidad para las mismas, por esta razón, este tipo de enlace permite optimizar estos aspectos para subsecuentemente mejorar las capacidades institucionales para cumplir con las misiones encomendadas.</p>

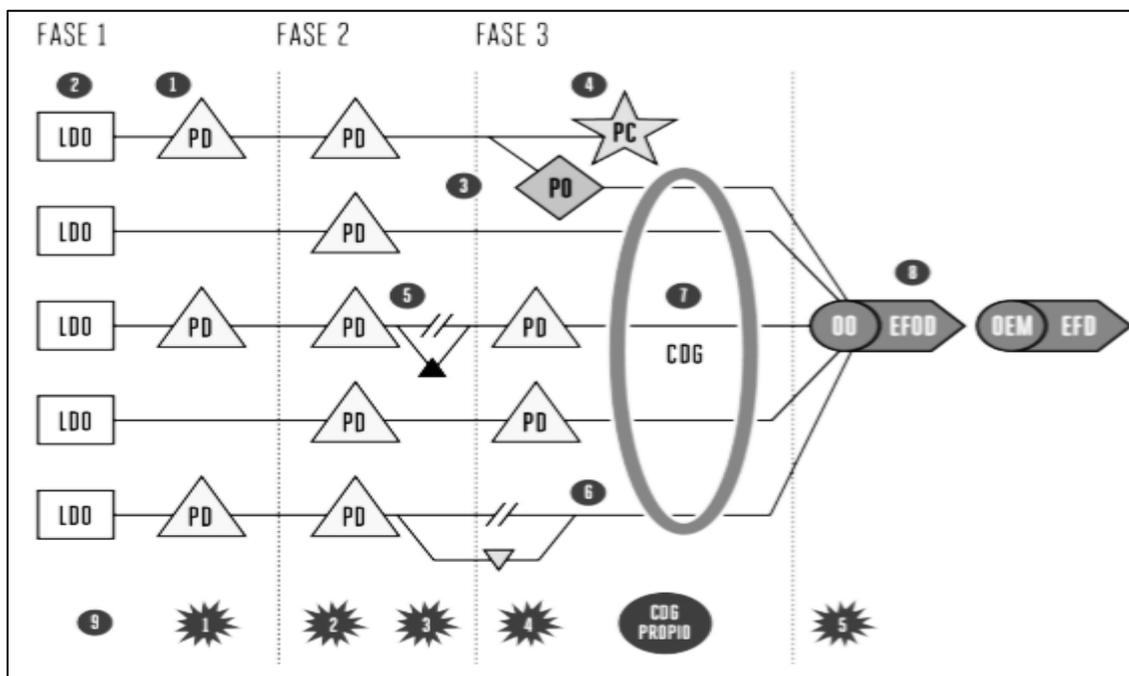
Nota: La tabla contiene una propuesta para aplicar los elementos del diseño operacional en base a la doctrina de gestión de riesgos, de esta manera configurar la metodología para obtener un plan de operaciones.

La aplicación del diseño operacional en la gestión de riesgos, requiere un análisis de la estructuración de la línea de esfuerzo con las instituciones, por esta razón, se iniciará explicando a través de un ejemplo enfocado en las operaciones militares, con las cuales dispondremos de una visión objetiva para determinar el uso de este producto que podría adaptarse a las operaciones de ámbito interno.

Para alcanzar el apartado anterior, se presenta en la figura No. 8 la expresión gráfico de los elementos del diseño, los mismos que serán aplicados en gestión de riesgos conforme lo indica esta metodología.

Figura 8

Expresión gráfica de los elementos del Diseño Operacional



Nota: Se presenta un ejemplo del producto gráfico luego de analizar los elementos a emplearse, de esta manera se obtiene el curso de acción a seguir. Tomado del manual del Arte y Diseño operacional de Argentina (p. 98).

El gráfico nos permite observar las líneas de operaciones o de esfuerzo en las cuales se incluyen las unidades u órganos de maniobra que intervendrán en la operación militar. Así mismo, se establecen los puntos decisivos que están en cada una de las fases en las cuales se ha dividido a la operación y sobre las cuales se ejecutarán las acciones fundamentales para cumplir la misión impuesta.

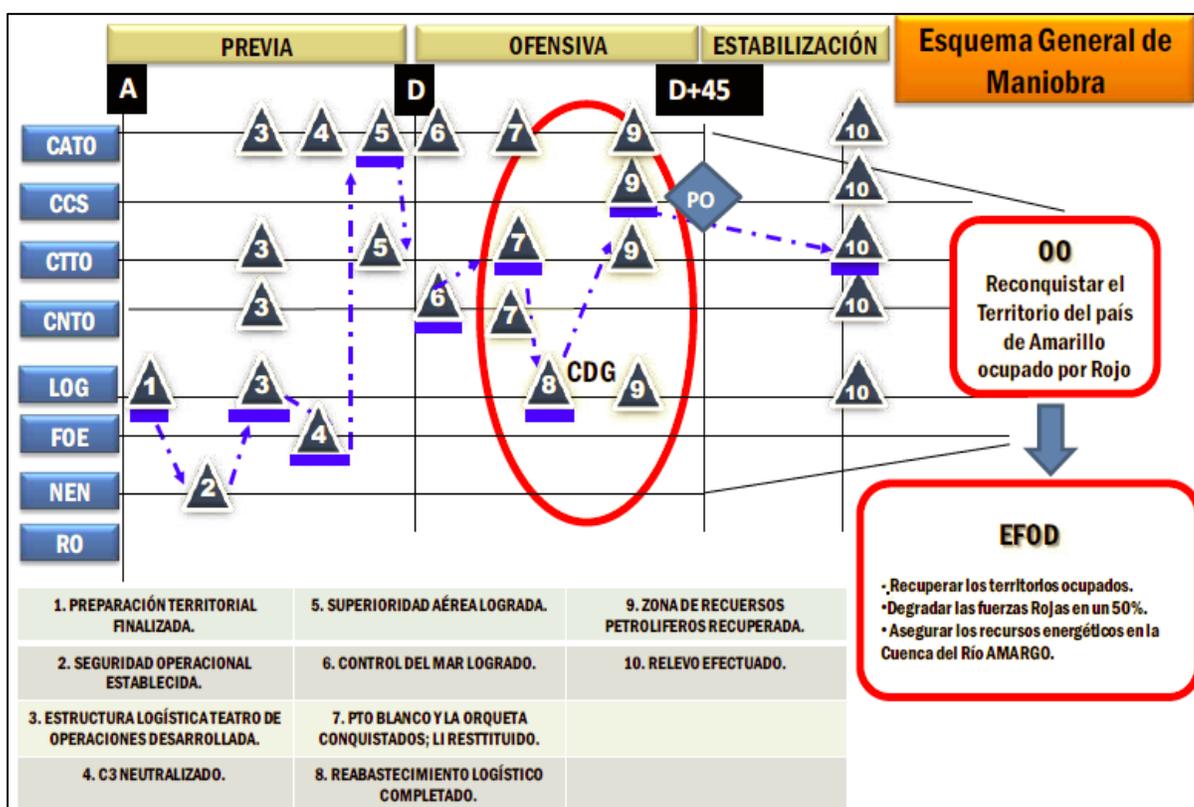
Existe una línea que une los P.D de acuerdo al centro de gravedad o eventos importantes en cada fase, que subsecuentemente se aproximan a los objetivos operacionales o estratégicos en base al estado final deseado y al punto culminante,

gráficamente se puede interpretar la operación que se quiere realizar con todos los órganos de maniobra que participan y los eventos que se requieren alcanzar.

De esta manera, en la figura No. 9 observaremos como esta metodología permite aplicar lo anteriormente mencionado:

Figura 9

Diseño Operacional de una Operación Ofensiva



Nota: En este gráfico se demuestra la aplicación de los elementos del diseño operacional en una operación específica, de esta manera, se comprende la metodología para aplicar a la gestión de riesgos. Tomado del señor Mayor del Ejército argentino, Riquelme Ramiro, docente invitado de la A.G.E del Ecuador.

Interpretación del diseño:

- En la primera columna se encuentran enlistados los órganos de maniobra que van a intervenir en la operación, tanto los de maniobra, los de apoyo de combate y apoyo de servicio de combate, es decir, incluyen las unidades que intervendrán en las acciones de combate, de igual forma, aquellas unidades de los sistemas de apoyo de fuegos, aviación, ingeniería e inteligencia, y finalmente las unidades de apoyo logístico.
- Las siguientes columnas detallan las fases de la operación divididas en las respectivas líneas de tiempo, para que de esta manera se puedan diferenciar las tareas que se van cumpliendo en forma sistemática.
- Posteriormente se establecerán los puntos decisivos en cada una de las fases, conforme a la definición de aquellos eventos que requieren alcanzarse para ir logrando el estado final deseado y la conquista del objetivo estratégico.
- Finalmente, se deberán describir los puntos decisivos con la siguiente información:
 - ¿Qué evento importante configura el punto decisivo?
 - ¿Qué órgano de maniobra deberá alcanzar el P.D?
 - ¿Qué se espera del P.D con respecto al E.F.D?

Esta información permitirá desarrollar el esquema de maniobra con el cual se desarrolla la decisión por parte del comandante de unidad del nivel operacional.

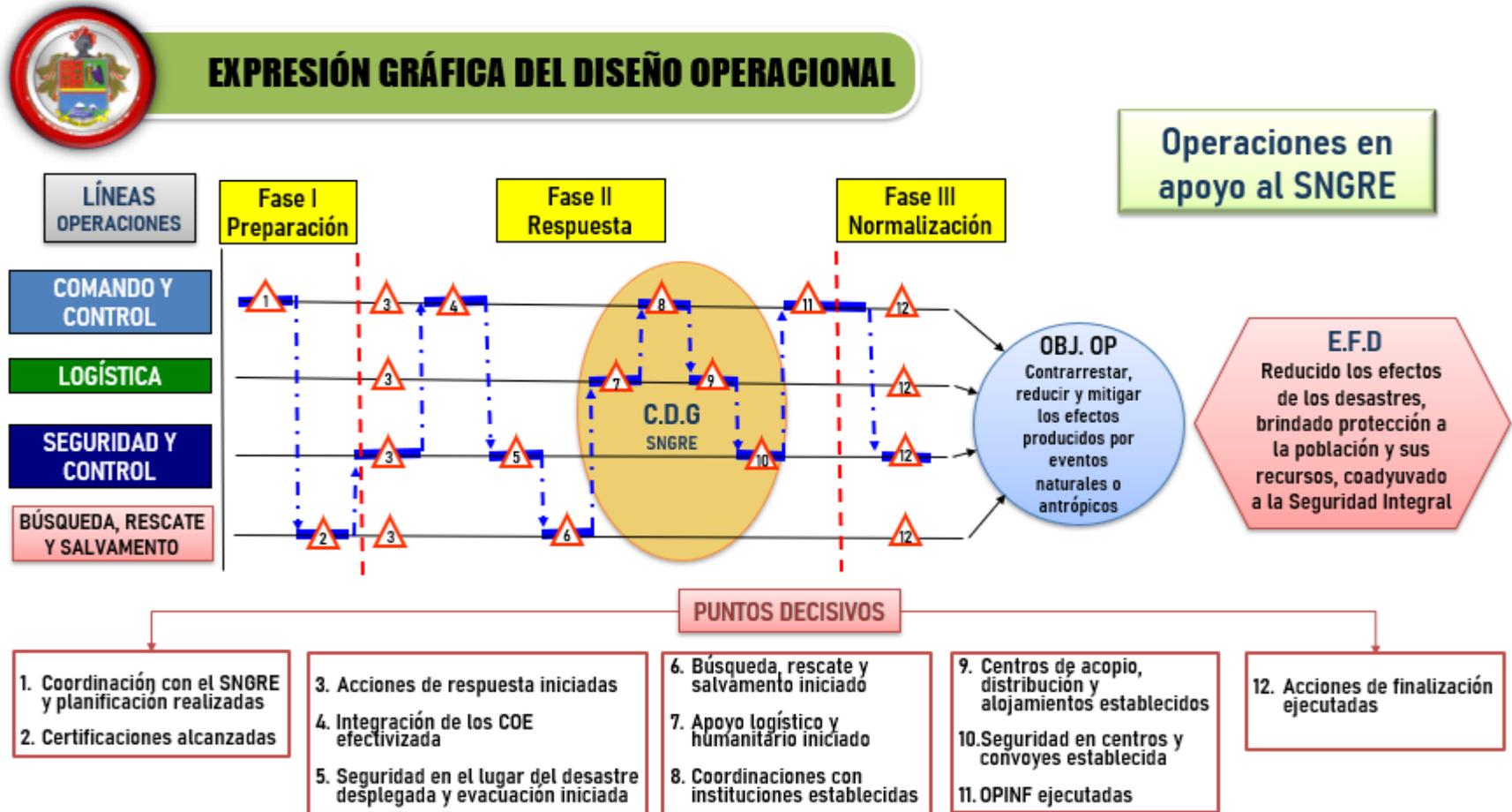
Se presenta una aproximación para elaborar el diseño operacional, el mismo que a lo largo del presente trabajo de investigación se podrá llegar a establecer una propuesta ideal para configurar las líneas de esfuerzo y sobre este elemento, articular

todos los aspectos necesarios para obtener un curso de acción efectivo para el empleo combinado de las unidades militares e institucionales.

Para la intervención del Ejército como parte de las operaciones en apoyo al SNGRE, se requiere una integración multisectorial de las instituciones que podrán apoyar en el esfuerzo para ejecutar todas las acciones durante las operaciones de respuesta en base a lo que establece el ámbito de competencia de cada institución y las tareas del Manual del COE, en la figura No. 10 se muestra un ejemplo de una posible expresión gráfica del diseño operacional para visualizar las líneas de operaciones y de esfuerzo en este tipo de operaciones, las diferentes fases propuestas en función de la experiencia operacional, los puntos decisivos más importantes, el objetivo y estado final de las operaciones.

Figura 10

Ejemplo de propuesta del Diseño Operacional en gestión de riesgos



Nota: La matriz propuesta, presenta la metodología para entrelazar los diferentes elementos del diseño basado en una situación de gestión de riesgo.

El diseño operacional puesto a consideración, permite conjugar los fines del nivel estratégico, enunciados a través del objetivo operacional de la campaña y el estado final deseado; con los medios disponibles del nivel táctico que lo constituyen las unidades militares, su equipamiento y entrenamiento; a través de los modos propuestos en el nivel operacional, traducidos en la expresión del diseño en líneas de operaciones o esfuerzo, esfuerzos operacionales y puntos decisivos a alcanzar en cada fase de la planificación.

Esta concepción estratégica permite guiar a los ejecutores de la planificación a través de lineamientos perfectamente sincronizados en tiempo y espacio. La correcta armonía entre los fines, los modos y los medios permitirá una adecuada ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos apalancados en la adaptación de la doctrina del arte y diseño operacional.

La gestión de riesgos. Basados en los acontecimientos del 16 de abril de 2016, fecha en la cual las provincias de Esmeraldas y Manabí fueron las más afectadas durante un terremoto de 6,5° en escala Richter, se produjo un efecto destructivo sin precedentes en ciertos cantones de estas provincias, razón por la cual, la ex secretaria de gestión de riesgos propuso una actualización a la primera edición del Manual del COE, ya que luego de la emergencia, se realizó una evaluación de la intervención de la misma por parte de los órganos de respuesta del Sistema de Seguridad Integral del país, observándose problemáticas propias de una institución que sería objeto de una reforma en el año 2008 por parte del gobierno de turno, por tanto, el personal de la Defensa Civil sería objeto de cancelación de sus servicios y se conformó con personal con poca experiencia en el manejo de desastres, lo que se evidenció durante la emergencia del 16 de abril (Academia de Guerra del Ejército, 2016).

El Manual del COE establece la coordinación para la respuesta, realizando una aproximación en cuanto a las definiciones fundamentales para entender el glosario de

términos que fueron empleados en este documento, determinando de igual manera la organización de los grupos de trabajo y como se activarán en cada estado de alertamiento hasta la declaración de la emergencia y si la situación lo amerita la declaratoria del estado de excepción conforme lo establece la Constitución en los art. 164 y art. 165.

En lo que respecta a la organización del COE nacional y provincial, la figura No. 11 se puede apreciar cómo se activan los grupos de trabajo con las instituciones que deberán participar en la respuesta, por lo tanto, se conforma de la siguiente manera:

Figura 11.

Organización de los grupos de trabajo ante situaciones de emergencia y/o desastres naturales o antrópicos

Grupos de Trabajo	Institución Coordinadora	Integrantes
GT-1: Logística	Ministerio de Defensa	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerzas Armadas • Policía Nacional • ANT • SIS ECU 911 • Correos del Ecuador • SGR
GT-2: Seguridad y Control	Ministerio del Interior	<ul style="list-style-type: none"> • Policía Nacional • ANT • SIS ECU 911 • Fuerzas Armadas • SGR
GT-3: Búsqueda, salvamento y rescate	SGR	<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpos de Bomberos • Cruz Roja Ecuatoriana • Policía Nacional • Fuerzas Armadas • MSP • SIS ECU 911 • Grupos Voluntarios reconocidos

Nota: Esta organización incluye a las FF.AA y son de tipo mandatorio para su cumplimiento, por lo que serán parte de la planificación militar. Tomado del manual del COE, edición 2017, p. 39.

Con lo expuesto, le corresponde al Ejército Ecuatoriano participar como parte de dichos grupos, no obstante, se requieren establecer los procedimientos interinstitucionales a través de protocolos de actuación que permitan conformar una

política para que se establezcan las estrategias pertinentes para cumplir con las tareas encomendadas en el ámbito de competencia de las FF.AA.

Con este preámbulo, se procede a presentar una conceptualización para la aplicación de conceptos de los elementos del diseño operacional con el ámbito de la gestión de riesgos, para lograr posteriormente articular estos campos de conocimiento, contribuyendo de esta manera a dar respuesta a uno de los objetivos de la presente investigación con respecto a determinar la factibilidad en la aplicación del arte y diseño operacional en este campo.

Dimensión ciencia y tecnología.

Sistema de simulación digital aplicado a las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos. El Centro de Investigación, Modelamiento, Simulación del Ejército (CIMSE), actualmente se encuentra ubicado en la Academia de Guerra del Ejército, ha desarrollado un sistema de simulación aplicado a las operaciones de gestión de riesgos, cuyo objetivo es permitir al comandante y su Estado/Plana Mayor, poner en ejecución su planificación y la toma de decisiones en un escenario vinculado a las operaciones de ámbito interno, entre ellas, operaciones en apoyo a la gestión de riesgos ante eventos adversos de orden natural o antrópico. El sistema provee información sobre el movimiento de los diferentes equipos de trabajo, el tiempo que se tarda desde la movilización desde sus áreas de reunión hacia las áreas de emergencia o desastre.

Esta herramienta fue adquirida en el año 2014 por parte de la A.G.E, su fabricación es de origen francés y brinda las siguientes bondades al personal de oficiales planificadores (Ojeda, 2019):

- Cuenta con un sistema remoto de inteligencia artificial, que permite simular las diversas situaciones en los escenarios pre elaborados, lo que permite tener realismo al momento de poner en ejecución la misión.

- Los escenarios de actuación pueden ser ante incendios forestales, erupciones volcánicas, inundaciones, terremotos, entre otros.
- Permite la conducción multisectorial, esto es, cuenta con una gama de opciones de recursos y equipamiento para instituciones como; Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, cuerpo de rescate y paramédicos.
- Tiene la capacidad de simular situaciones de orden interno, a través del apareamiento de grupos humanos en condiciones de realizar protestas, manifestaciones.
- De acuerdo al escenario creado, puede simular personal herido, fallecido y otros tipos de víctimas.

De igual manera, el sistema presenta las siguientes las siguientes limitaciones:

- El número de licencias solamente es para 5 equipos, debido al alto costo en el mercado.
- El número de servidores no satisface el requerimiento de estudiantes.
- La capacitación para el manejo del software requiere de 32 horas clases, situación que no está contemplada en la malla curricular de los cursos de la A.G.E, razón por la cual, la capacitación del mismo no se realiza a los estudiantes.

Como aspecto importante es, promover el uso de esta herramienta para que exista la posibilidad de una capacitación en la toma de decisiones que contribuya a la ejercitación en la conducción de las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, en distintos escenarios.

Interoperabilidad de los sistemas de comunicaciones. Los sistemas de comunicaciones es un elemento importante para establecer la unidad de mando y transmisión de solicitudes o pedidos para la intervención de las instituciones durante un llamado de emergencia o desastre natural o antrópico.

En lo que respecta al ECU 911, dispone de una plataforma tecnológica, informática y de comunicaciones, que permite mantener el enlace a nivel nacional y participar en la respuesta ante emergencias, como parte de su modelo de gestión, se ha establecido en 5 ejes:

- Mecanismos de alerta (cámaras, botón de auxilio, telefonía).
- Coordinación interna entre funcionarios de las instituciones.
- Un sistema de comunicaciones eficiente con las instituciones.
- La coordinación externa, para los enlaces y la gestión de la emergencia y respuesta.
- La atención de la emergencia.

Es importante considerar, que el ECU 911 se constituye en un sistema de alerta de emergencias, sin embargo, el medio de comunicación es por línea directa a los funcionarios que actúan en las mesas de mando de cada institución, quienes a través de sus canales generan la transmisión de información para activar las alertas respectivas y proceder al apoyo requerido.

Cada institución, ha desarrollado sus propios sistemas de comunicaciones, por lo que al ser activado en forma institucional a través del ECU 911, se pierde el comando y control interinstitucional, puesto que mencionados sistemas, no son compatibles o sus equipos tienen regulaciones propias de las empresas proveedoras de estos servicios, lo cual, afecta en las coordinaciones interinstitucionales a través de todos los órganos de respuesta que pueden participar, esta situación se evidenció en el terremoto del 16 de

abril de 2016, en el cual, la falta de comunicaciones entre las instituciones, afectó en muchos de los casos, en las tareas de rescate, atención humanitaria y evacuación de víctimas (Academia de Guerra del Ejército, 2016). En el caso de la Fuerzas Armadas y particularmente del Ejército, sus medios de comunicación no tuvieron la posibilidad de enlazarse con las autoridades representes de las otras instituciones participantes, lo cual, influyó en las actividades que se cumplían en las áreas rurales para poder atender a la población afectada.

Con todo esto, se establece la necesidad de un sistema homologado y compatible para mantener las comunicaciones ante emergencias o desastres que puedan suceder en cualquier parte del país, a fin de que, mediante una intervención a través del ECU 911, las instituciones involucradas puedan paralelamente mantener el contacto y ejercer un adecuado mando y control sobre su personal y medios, permitiendo de esta forma, optimizar tiempo, recursos y esfuerzo para las acciones de respuesta inmediata.

Base Legal.

Constitución de la República del Ecuador (CRE).

El art. 1 y art. 3 numeral 1, señalan que el Ecuador es un Estado de Derecho y que garantizará a sus habitantes todos los derechos fundamentales, así mismo, se considerará que el país está expuesto a diferentes amenazas y riesgos naturales o antrópicos que en un momento dado podría afectar a la población (CRE, 2008). Por tal razón, la normativa legal vigente establece acciones orientadas a proteger y garantizar

tales derechos a través de la adecuada gestión de los riesgos como se expone a continuación¹:

- Lit. a) la gestión de los riesgos como un componente esencial del Régimen del Buen Vivir.
- Lit. b) la gestión de riesgos como una responsabilidad del Estado para proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza de los efectos negativos de los desastres.
- Lit. c) la creación del sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos.
- Lit. d) la creación del ente rector de la gestión de riesgos.

El art. 389, establece que el Estado protegerá a la población y la naturaleza ante los efectos de los desastres naturales o antrópicos mediante acciones de prevención, mitigación, recuperación y mejoramiento de las condiciones de vida sociales, económicas y ambientales (CRE, 2008). Estas tareas tienen como objetivo minimizar las condiciones de vulnerabilidad.

El art. 390 establece que los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria y cuando las capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial-técnica-financiera brindarán el apoyo necesario a la autoridad respectiva (CRE, 2008).

El art. 158 enuncia la misión fundamental de las Fuerzas Armadas (FF.AA), es la defensa de la soberanía e integridad territorial y en concordancia con el art. 162, las FF.AA podrán aportar su contingente para apoyar al desarrollo nacional de acuerdo con la ley (CRE, 2008).

¹ CRE, 2008. La Constitución establece como Política de Estado un adecuado ejercicio de la gestión de riesgos, bajo un modelo descentralizado de la seguridad integral.

El art. 164 con respecto al estado de excepción señala que el Presidente será quien disponga el empleo de las FF.AA ante conflicto armado internacional o interno, grave conmoción interna, calamidad pública o desastre natural (CRE, 2008). Este artículo exige a los mandos militares la planificación de las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos para contribuir en las acciones de respuesta.

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP).

El art. 64 referente a la preeminencia de la producción nacional e incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgos, señala que el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales (COPFP, 2010). Este código permite adoptar decisiones en torno a la asignación de recursos para enfrentar situaciones de crisis y emergencias a nivel nacional.

Ley de Seguridad Pública y del Estado (LSPE), su reformatoria y el reglamento.

Referente al Capítulo III de los órganos ejecutores, el art. 11 dispone que las instituciones que forman los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad Pública serán responsables de la defensa, el orden público, la prevención y gestión de riesgos en el ámbito de sus competencias, de igual manera el lit. d señala que, para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico, la rectoría de estas actividades la ejercerá el Estado por medio de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (LSPE, 2014). Cabe indicar que mediante Decreto Ejecutivo No. 534 del 03 de octubre de 2018 la secretaría pasa a conformar el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE).

En lo que respecta al art. 3 del reglamento a la LSPE (2014), le dispone al SNGRE cumplir con diversas tareas tales como en el lit. a deberá identificar los riesgos

de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad; en el Lit. c asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgos en su planificación y gestión; en el Lit. f de coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y/o privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuesta a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior y finalmente en el lit. h para coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, socio naturales o antrópicos a nivel nacional e internacional.

Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida (PNDTV) 2017-2021.

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, establece las políticas de Estado en base a tres ejes importantes que convergen en los ámbitos de la seguridad y desarrollo (PNDTV, 2017), de esta manera, el plan contempla los siguientes aspectos:

- El enfoque territorial del actual plan permite encontrar los puntos en común para articular las políticas públicas entre los ejes del desarrollo y garantizar la sustentabilidad de los recursos naturales, la transformación productiva, la reducción de brechas territoriales, así como la resiliencia de la población.
- El Eje N° 1 sobre derechos para Todos, contempla a la cohesión territorial con sustentabilidad ambiental y gestión de riesgos (lineamiento territorial), siendo este eje parte del Objetivo 1, para “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”, de esta manera, se configuran lineamientos para el tratamiento como parte de la política de Estado en el campo de gestión de riesgos.
- Como consecuencia de los efectos del cambio climático como el hecho de que el Ecuador sea un territorio susceptible de desastres de origen natural y antrópico, hacen que sea imperativa la transversalización de políticas de mitigación y

adaptación al cambio climático, con énfasis en el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, como un mecanismo para mitigar el impacto de fenómenos naturales y otras emergencias. Para ello, se precisa mantener y ampliar el trabajo interinstitucional que permite identificar las zonas más propensas a eventos naturales adversos y, a partir de esto, elaborar estrategias que incluyan medidas de prevención, mitigación y reducción de riesgos.

Política de la Defensa del Ecuador, Libro Blanco.

Capítulo IV Amenazas y Riesgos a la Defensa y Seguridad del Estado, se realiza una definición que permite contemplar el empleo multisectorial conforme lo describe el documento:

Las amenazas tradicionales a la seguridad y sus mecanismos para enfrentarlas siguen siendo importantes y pueden ser de naturaleza distinta a las nuevas amenazas, preocupaciones y otros desafíos a la seguridad y a los mecanismos de cooperación para hacerles frente. Estas amenazas demandan de acciones intersectoriales que requieren respuestas de aspectos múltiples por parte de distintas organizaciones nacionales y, en algunos casos, acciones entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, todos actuando de forma apropiada, conforme a normas y principios democráticos constitucionales de cada Estado.

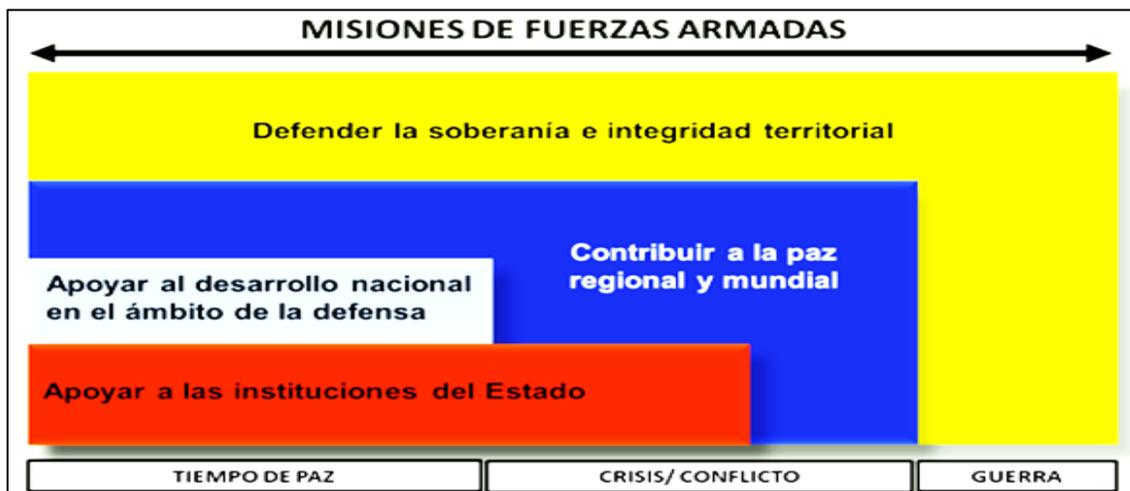
(Libro Blanco, 2018, p. 47)

Capítulo IX Estructura Militar de la Defensa, núm. 2, Misión de las FF.AA., conforme lo estipula el art. 158 de la CRE, la misión fundamental se refiere a la defensa

de la soberanía e integridad territorial, por lo tanto, el concepto político estratégico deriva misiones complementarias resumidas en la figura No. 12:

Figura 12

Misiones complementarias de las FF.AA



Nota: El gráfico muestra la interacción de las misiones de las FF.AA., que deberán ser consideradas en la planificación militar. Tomado del Libro Blanco de la Defensa, segunda edición.

De acuerdo a este lineamiento político, le corresponde al CC.FF.AA. a través del Ejército Ecuatoriano, dar cumplimiento a las misiones con el empleo de sus unidades subordinadas, así como, los institutos de perfeccionamiento y especialización, a través de una planificación que permita el cumplimiento de las tareas enmarcadas en el ámbito de sus competencias.

Hipótesis.

Los lineamientos estratégicos institucionales mejorarán la planificación de las operaciones militares en el apoyo a la gestión de riesgos a través de la aplicación del arte y diseño operacional.

Sistema de Variables.***Variable independiente.***

Lineamientos estratégicos aplicados a las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos ante amenazas y riesgos.

Variable dependiente.

El arte y diseño operacional aplicado a la gestión de riesgos.

Conceptualización y Operacionalización de las Variables.***Conceptualización de las variables.***

La matriz de conceptualización y de operacionalización de las variables independiente y dependiente se encuentra adjunta al perfil (VER ANEXO "A").

Operacionalización de las variables.

La matriz de conceptualización y de operacionalización de las variables independiente y dependiente se encuentra adjunta al perfil (VER ANEXO "A").

Capítulo III

Marco Metodológico

Enfoque de la investigación

El enfoque para la presente investigación, será de carácter mixto, de naturaleza cualitativa-cuantitativa, es decir, con mayor carga cualitativa en base al manejo de información de diversas fuentes bibliográficas que permitan desarrollar el marco teórico para obtener un estudio amplio del presente problema en torno a determinar lineamientos estratégicos en base a la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos.

De igual manera, se empleará la información de tipo estadística que contribuya a comprender los índices conductuales en cuanto a la cultura de prevención y respuesta ante situaciones de emergencia o crisis, así como, la actuación de las unidades militares del Ejército durante operaciones de apoyo al SNGRE, para lograr determinar la eficiencia y eficacia de la planificación militar deliberada con respecto a la planificación con la metodología del arte y diseño operacional.

Bajo este enfoque, los instrumentos para la recolección de información guardarán reciprocidad tanta con los indicadores de las variables, así como, con los instrumentos para este efecto.

Tipos de investigación

El tipo de investigación que se empleará para el presente trabajo, será exploratorio-descriptivo, en base a las siguientes consideraciones:

- Exploratorio: en base al objetivo propuesto, para determinar lineamientos estratégicos ante la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos, se constituye en un tema que no ha sido analizado a profundidad, en

vista que el contexto de esta doctrina se fundamenta en las operaciones militares convencionales, no obstante, al ser una metodología, requiere de un estudio detallado que permita conocer los diferentes aspectos especializados en el contexto de la reducción de riesgos de desastres. Con esta instigación se busca contribuir a la planificación del nivel operacional para establecer un procedimiento interinstitucional para brindar una participación efectiva en torno a los ámbitos de competencia y recursos empleados.

- Descriptivo: con este estudio, se procederá a complementar los fundamentos teóricos, cabe señalar que los objetivos que se buscan alcanzar se fundamentarán en una revisión bibliográfica, que ayude a establecer la interrelación de las variables en estudio a través de una comprensión en el cual se describe de manera científica el arte operacional, por otro lado, la estructura militar contribuirá con la descripción de las capacidades militares y sistemas operativos que son fundamentales en el empleo de las operaciones, para lograr enfrentar a los efectos de las diversas amenazas y riesgos en el campo de los riesgos de desastres.

Población

Los actores que intervienen en la presente investigación están relacionados con las autoridades y funcionarios que conforman los órganos de respuesta del Sistema Integrado de Seguridad, entre los que figuran los siguientes:

- Personal de oficiales planificadores de la función de operaciones de las unidades tipo comando operacional y brigada.
- Personal de oficiales superiores docentes de la Academia de Guerra del Ejército.
- Personal directivo, funcionarios y administrativo del SNGRE.

- Personal directivo, funcionarios y administrativo del COE.
- Representantes de los principales ministerios u organismos que intervienen directamente en la gestión de riesgos.
- Representantes del ECU-911.

Muestra

La aplicación del muestreo en el presente trabajo, será de tipo no probabilístico, a través de una muestra por cuotas, a fin de seleccionar a los participantes en base a los niveles de conocimiento y toma de decisiones que se requiere en el nivel de planificación operacional y estratégica en el caso militar, y de expertos en el manejo de gestión de riesgos que conforman los órganos de apoyo al Sistema de Seguridad Integral del país.

Complementariamente se estratificarán las muestras para estudiar las variables de interés con un mayor detalle, para coadyuvar al logro de los objetivos particulares debido a la naturaleza de la investigación propuesta.

Métodos de Investigación

El método aplicado en la presente investigación fue el método analítico, se enfocó al análisis del arte y diseño operacional como un todo sistémico, compuesto de elementos del diseño operacional o subsistemas; que permitieron establecer las posibles causas, su naturaleza y los efectos, a través de la indagación y la particularidad del mismo. Para ello fue imprescindible conocer aspectos esenciales, a través del estudio de la dinámica, el comportamiento y la interrelación entre las partes, para así lograr definir una teoría del proceso de planificación militar en apoyo a la gestión de riesgos tomando como base los preceptos del arte y diseño operacional.

Al mismo tiempo, los métodos aplicados en la presente investigación fueron basados en opiniones de versados planificadores militares, selectos académicos militares, alumnos del Curso de Estado Mayor, expertos en gestión de riesgos y funcionarios públicos con una amplia trayectoria en seguridad.

Técnicas de Recolección de Datos

La recolección de datos cuantitativos se la realizó principalmente a través de dos técnicas: la encuesta y la entrevista. Ambas fueron cuidadosamente diseñadas, para alcanzar criterios de confiabilidad, validez y objetividad, han sido contestadas por expertos en planificación militar, educación militar y en gestión de riesgos, quienes por su grado de conocimiento y experiencia constituyeron una muestra representativa de la población objeto de estudio.

Las encuestas fueron entregadas personalmente en unos casos y enviadas por correo electrónico en otros, aquellas que fueron remitidas a través del internet permitieron acceder con mayor facilidad y rapidez al encuestado.

Instrumentos de Recolección de Datos

Como fuente de información primaria se empleó formularios para encuestas y cuestionarios para entrevistas los mismos que fueron aplicados a instructores de la materia de Ámbito Interno de la A.G.E, oficiales superiores que trabajan en el C.O.T, oficiales del Curso de Estado Mayor, y funcionarios públicos, lo que permitió recoger la opinión de los sujetos de la población y muestra, sobre la planificación y ejecución de operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Además, se efectuó la recolección de información de fuentes secundarias como son los informes de las operaciones militares cumplidas en apoyo a la gestión de riesgos, donde se encuentran datos importantes sobre los resultados y problemas presentados durante ese tipo de operaciones.

La encuesta.

Se utilizó un formulario con preguntas cerradas y abiertas, las primeras con opciones de respuesta previamente delimitadas en relación a los procesos de planificación de las operaciones militares y el aporte doctrinal del arte y diseño operacional, estas permitieron analizar la aplicabilidad de la propuesta y codificar con mayor rapidez las respuestas. Asimismo, las preguntas abiertas facilitaron extraer el sentir de los encuestados en cuanto a los inconvenientes encontrados en la planificación de las operaciones. Ver anexo “C” formato de la encuesta aplicada a la muestra.

La entrevista.

A través de esta técnica, se aplicó un cuestionario de entrevista para obtener datos valiosos del diálogo con expertos en planificación militar y en gestión de riesgos, quienes transmitieron sus conocimientos y experiencias al investigador mediante preguntas cuidadosamente elaboradas. Ver Anexo “D” Formato de preguntas aplicadas al Msc. Cristian Rivera, Director del COE de Quito.

Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos

Para el análisis de datos utilizamos las herramientas del método inductivo a través de cuadros comparativos, así como, técnicas de análisis de estadística inferencial que permitieron obtener información de la población objeto de estudio a partir de una muestra significativa y cuidadosamente seleccionada.

Mediante el estudio de los datos obtenidos sobre muestra a partir de las encuestas y entrevistas realizadas, se logró inferir aspectos relevantes de toda la población relacionados a la planificación de las operaciones, el arte operacional y la gestión de riesgos. Por lo tanto, se consideró que la muestra seleccionada es muy

significativa, con un alto grado de confianza para su estudio, además se aplicaron conocimientos de estadística inferencial, probabilidad y matemáticas.

Las entrevistas fueron transcritas en su integridad, conservando el lenguaje utilizado por los entrevistados, dicho proceso se realizó aplicando las técnicas de análisis de contenido, para establecer esquemas conceptuales que emergieron de las mismas respuestas.

Análisis e Interpretación de Resultados.

En el proceso de validación de la presente propuesta, se utilizó encuestas y entrevistas a tres grupos de expertos. Un primer grupo conformado por oficiales superiores del C.O.T o en la función de operaciones en unidades tipo comando operacional - brigada, profesores y alumnos de la A.G.E. Un segundo grupo constituido por funcionarios públicos o miembros del SNGRE, COE y ECU911. Finalmente, un tercer grupo compuesto por expertos en gestión de riesgos que no son funcionarios públicos o militares.

Presentación de Resultados

Los resultados obtenidos han sido el producto de la aplicación de los instrumentos a la muestra seleccionada, se presentan en cuadros estadísticos, frecuencias y gráficos pastel, que permiten ilustrar los hechos estudiados, atendiendo a las características de los mismos.

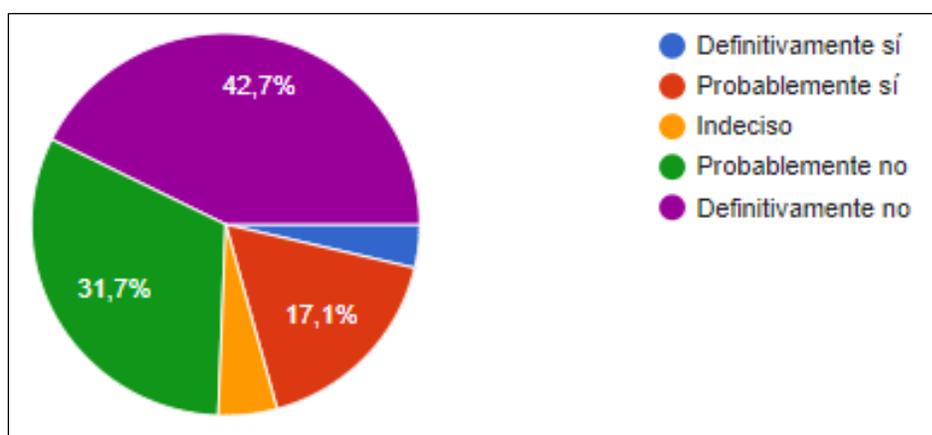
A continuación, se presentan los resultados de la Encuesta sobre la aplicación del arte y diseño operacional en la planificación de las operaciones militares en apoyo a la Gestión Riesgos, realizada a los tres grupos de expertos, en los que se puede inferir el sentir general de los encuestados según el siguiente detalle.

Sección para Oficiales – Ejército Ecuatoriano.

Pregunta 1: A nivel institucional, ¿Existen políticas o estrategias para la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos?

Figura 13

Gráfico de la existencia de políticas o estrategias del Arte y Diseño Operacional en la gestión de riesgos



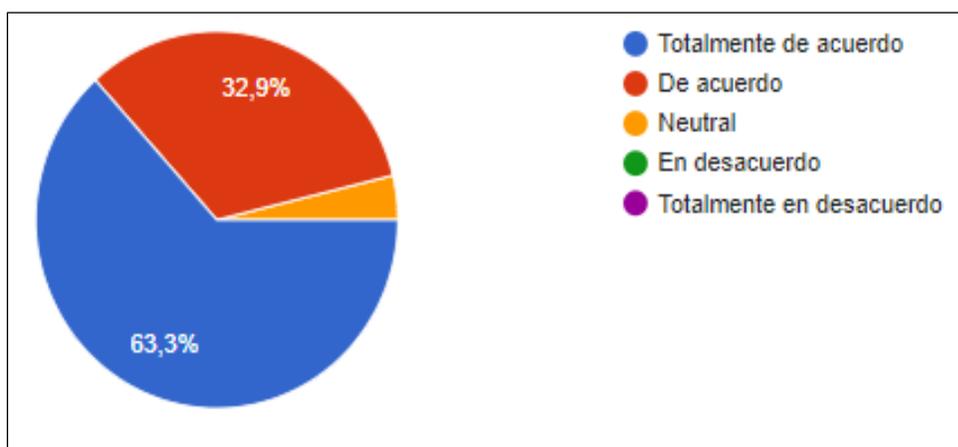
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a la existencia o no de las políticas y estrategias.

En la figura No. 13, analizando los resultados obtenidos en esta pregunta podemos indicar que los informantes consideran en un 42.7% que no se han implementado políticas o estrategias, un 31.7% indican que probablemente estas no existen, un 17.1% responden que probablemente si existen; un 3.7% manifiestan que si existen, y un 4.9% indican estar indecisos; por lo tanto, se puede inferir que a nivel Ejército Ecuatoriano la implementación de lineamientos estratégicos es mayoritariamente inexistente o desconocida para sus miembros, por lo que el presente trabajo de investigación resulta novedoso y adecuado a la realidad actual.

Pregunta 2: ¿Considera que es posible mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 14

Gráfico de la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares



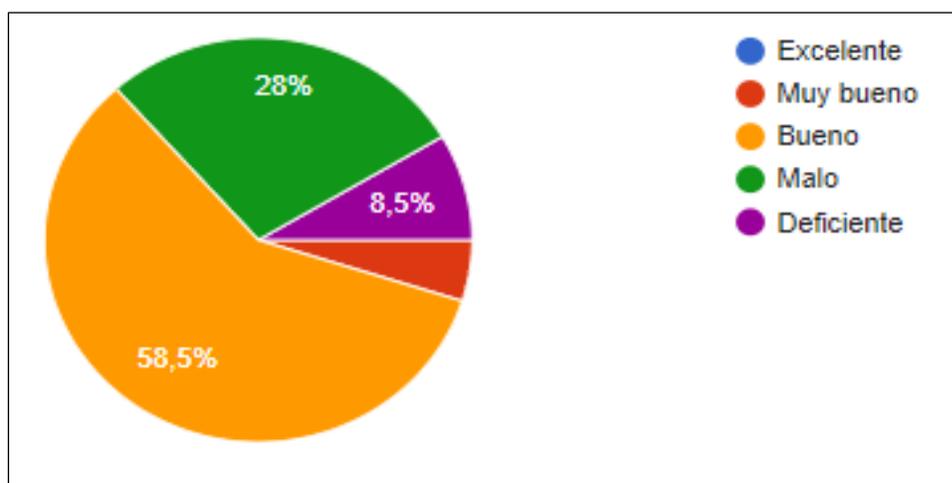
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes alcanzados sobre la posibilidad de mejorar la planificación militar.

En la figura No. 14, se observa el criterio de los encuestados sobre la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares, un 63.3% manifiestan que está totalmente de acuerdo, un 32.9% indican que está de acuerdo, y un 3.8% se mantienen neutrales; por lo tanto, se puede establecer que la mayoría de los encuestados consideran que es posible mejorar este proceso, por lo que este trabajo es factible, relevante y plenamente justificado.

Pregunta 3: ¿Cuál es su nivel de conocimiento de la doctrina relacionada al arte y diseño operacional?

Figura 15

Gráfico del nivel de conocimiento de la doctrina del Arte y Diseño Operacional de los encuestados



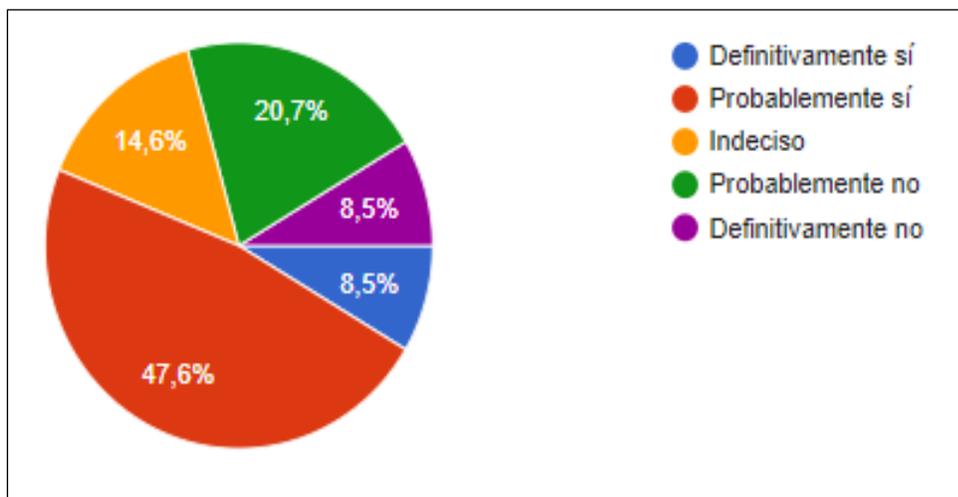
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al nivel de conocimiento del arte y diseño operacional en los oficiales superiores del Ejército.

En la figura No. 15, se aprecia el criterio de los encuestados sobre el nivel de conocimiento de la doctrina de arte y diseño operacional, un 58.5% manifiestan tener un conocimiento bueno, un 28% indican que su nivel de conocimiento es malo, un 8.5% lo consideran deficiente, y solo un 4.9% lo consideran muy bueno; por lo tanto se puede establecer que aproximadamente la mitad de los encuestados tienen un conocimiento bueno, es decir, se requiere afianzar el conocimiento doctrinario del arte y diseño operacional en oficiales superiores tanto los alumnos de la A.G.E como los egresados en años anteriores.

Pregunta 4: ¿Está en condiciones de ejecutar la planificación de una operación militar en la que se utilicen los elementos del diseño operacional como: estado final deseado, centro de gravedad, líneas de operación, puntos decisivos, enlace operacional, ¿y realizar la expresión gráfica del diseño operacional?

Figura 16

Gráfico de criterio de los encuestados sobre la utilización de los elementos del diseño operacional



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al uso del diseño operacional en la planificación militar.

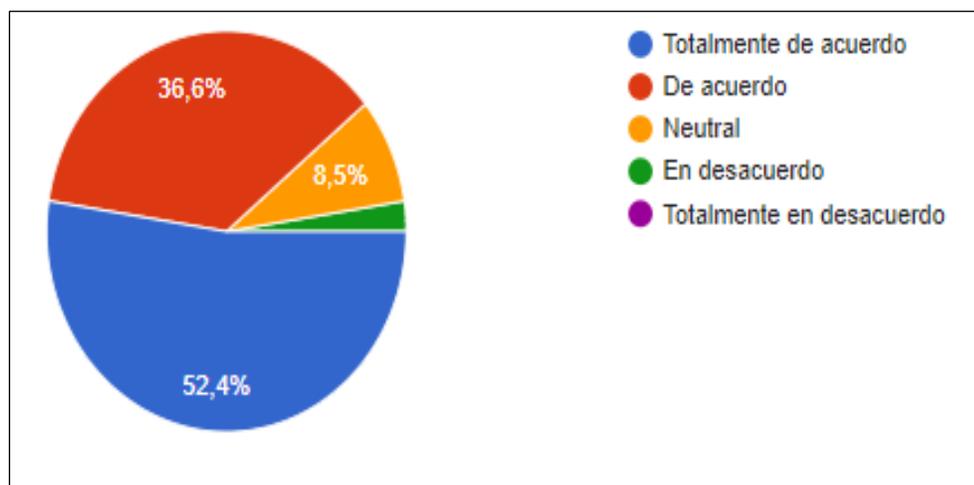
En la figura No. 16, se expresa el criterio de los encuestados en relación al nivel de conocimiento de la doctrina de arte y diseño operacional y la utilización de los elementos del diseño operacional, un 47.6% manifiestan que probablemente si pueden utilizar los elementos, un 20.7% indican que probablemente no están capacitados, un 14.6% se muestran indecisos ante la pregunta, un 8.5% manifiestan que definitivamente no podrían, y solo un 8.5% consideran que sí están en condiciones de hacerlo; por lo

tanto se puede establecer que aproximadamente la mitad de los encuestados tienen un conocimiento bueno y podrían utilizar los elementos del diseño operacional, por lo tanto, se requiere afianzar el conocimiento doctrinario del arte y diseño operacional en oficiales superiores tanto los alumnos de la A.G.E como los egresados en años anteriores.

Pregunta 5: ¿Considera que el aporte doctrinal del arte y diseño operacional, permitirá mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 17

Gráfico sobre el aporte doctrinal en la mejora del proceso de planificación de las operaciones militares



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al aporte de la doctrina al proceso de planificación militar.

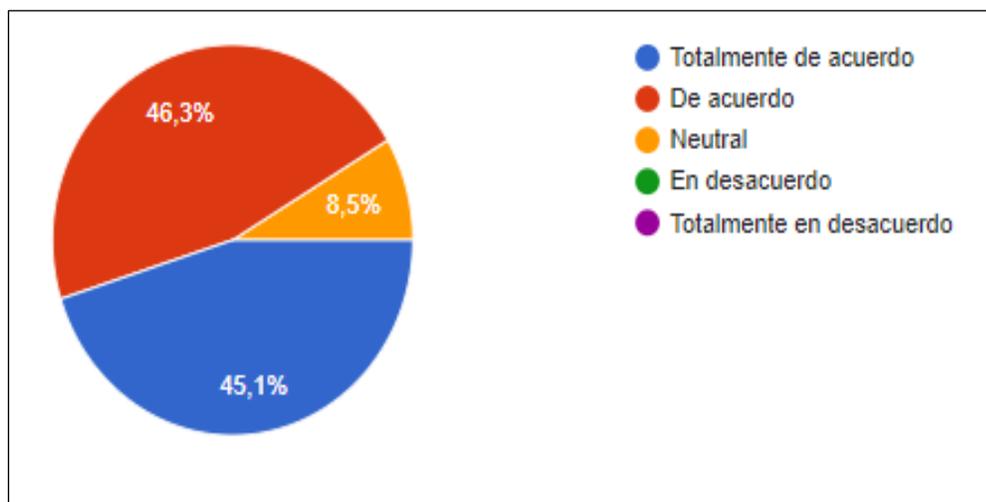
En la figura No. 17, se observa el criterio de los encuestados sobre el aporte doctrinal del arte y diseño operacional en la mejora del proceso de planificación de las operaciones militares, un 52.4% manifiestan estar totalmente de acuerdo, un 36.6%

indican estar de acuerdo, un 8.5% son neutrales, y solo un 2.4% manifiestan estar en desacuerdo; por lo tanto se puede establecer que aproximadamente un 89% de los encuestados se muestran positivos a una mejora de la planificación en función del aporte doctrinal del arte y diseño operacional, es decir, la presente investigación es justificada por su interés, relevancia y factibilidad para la mayoría de los encuestados.

Pregunta 6: ¿Considera que el aporte doctrinal del arte y diseño operacional, permitirá enlazar adecuadamente los fines fijados por el nivel político, los modos propuestos para la solución de los problemas asociados a la gestión de riesgos y los medios disponibles?

Figura 18

Gráfico sobre la posibilidad de enlazar los fines, los modos y los medios en el diseño operacional



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a la pertinencia de enlazar los fines, modos y medios como parte de la aplicación del diseño operacional en un plan.

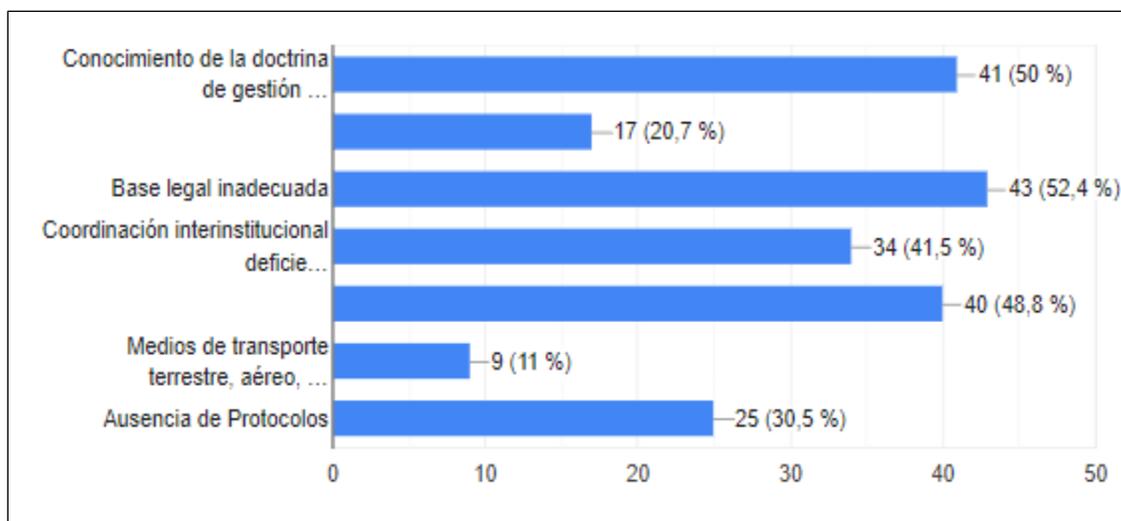
En la figura No. 18, se aprecia el criterio de los encuestados sobre la posibilidad de que con el aporte doctrinal del arte y diseño operacional se pueda enlazar

adecuadamente los fines, los modos y los medios; un 46.3% manifiestan estar de acuerdo, un 45.1% indican estar de totalmente acuerdo, y solo un 8.5% se manifiestan neutrales; es decir, un 91.4% de los encuestados se muestran positivos a una mejora de la planificación en función del aporte doctrinal del arte y diseño operacional, es decir, la presente investigación es justificada por la mayoría de los encuestados.

Pregunta 7: En su opinión, ¿Cuáles son los inconvenientes más comunes en la planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 19

Gráfico sobre los inconvenientes más comunes en la planificación militar



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a los inconvenientes que afectan a los procesos de planificación de las diferentes operaciones militares.

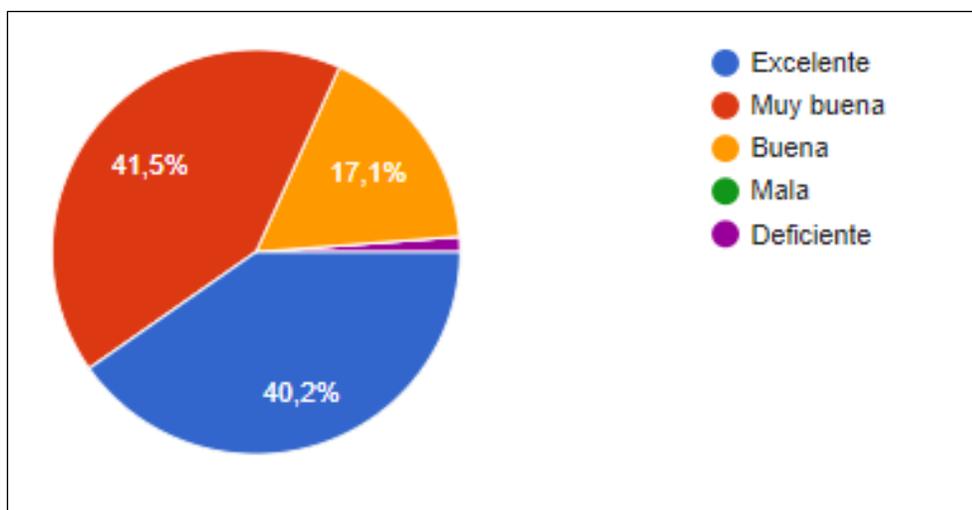
La figura No. 19, se refiere al criterio de los encuestados sobre los inconvenientes más comunes en la planificación y ejecución de las operaciones militares; los encuestados manifiestan que los inconvenientes están relacionados principalmente a una base legal inadecuada, conocimiento de la doctrina de gestión de

riesgos limitado, limitado entrenamiento y equipamiento, y una coordinación interinstitucional deficiente; entonces, resulta imperativo establecer lineamientos estratégicos que permitan subsanar los principales inconvenientes detectados en el presente estudio.

Pregunta 8: En referencia a los acontecimientos del terremoto del 16 de abril de 2016, ¿Cómo califica a la participación de FF.AA. durante las primeras 72 horas de presentada la emergencia?

Figura 20

Gráfico de la participación de FF.AA. En el terremoto del 16 de abril de 2016



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al nivel de participación de las FF.AA en forma general durante el terremoto del año 2016.

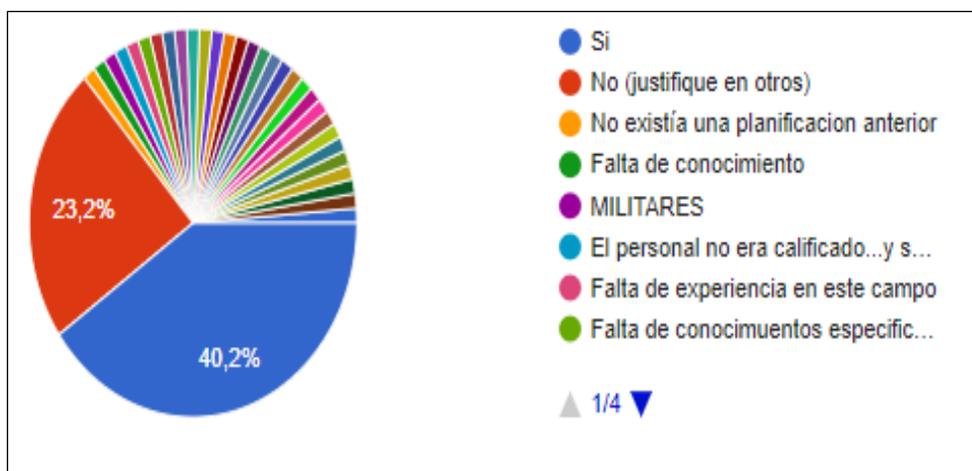
Analizando los resultados obtenidos en la figura No. 20, podemos indicar que los informantes consideran en un 41.5% que la participación de FF.AA. fue muy buena, un 40.2% indican que fue excelente, un 17.1% responden que fue buena; y un 1.2% indican que fue deficiente; por lo tanto, se puede inferir que a la vista de los oficiales del

Ejército Ecuatoriano la participación fue muy positiva, sin embargo, esta pregunta deberá ser contrastada con los datos que arrojen los otros grupos de encuestados.

Pregunta 9: En referencia a los acontecimientos del terremoto del 16 de abril de 2016 y su experiencia en el manejo de planes de emergencia, ¿Considera que el personal militar participante ejecutó sus actividades en base a una planificación técnica en el campo de la gestión de riesgos de desastres?

Figura 21

Gráfico sobre el manejo de planes de emergencia en referencia al terremoto del 16 de abril de 2016



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al nivel de eficiencia en la aplicación de planes de emergencia evidentes en el terremoto del año 2016 por las FF.AA.

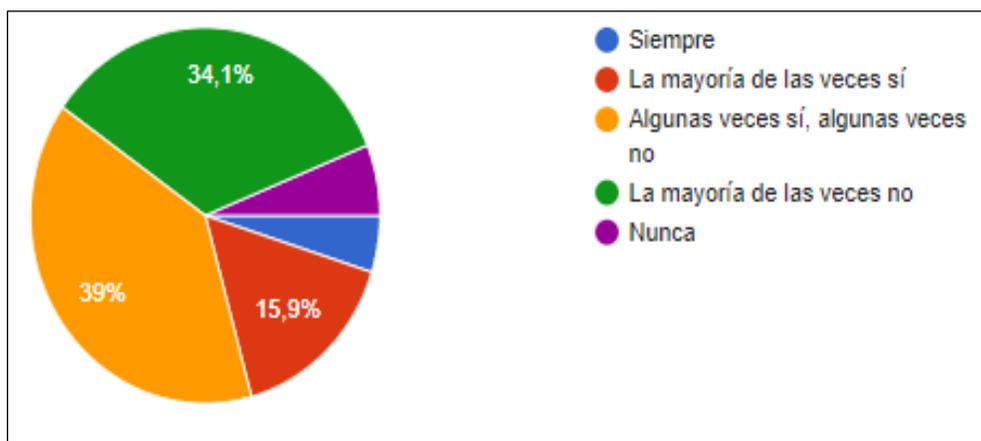
De acuerdo con los resultados obtenidos en la figura No. 21, podemos indicar que los informantes consideran en un 40.2% que las actividades de FF.AA fueron ejecutadas en base a una planificación técnica, mientras que un 59.8% manifiestan que no fueron técnicamente realizadas y expresan las razones por las que no se cumplió la

planificación; con esta pregunta se puede inferir que a la vista de los oficiales del Ejército Ecuatoriano existen razones muy valederas a tomarse en cuenta en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Pregunta 10: ¿Considera que el marco legal vigente favorece el accionar del Ejército Ecuatoriano en favor de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 22

Marco legal en favor de las operaciones militares



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al marco legal existente en el país que respalde las operaciones militares en el ámbito interno.

En la figura No. 22, podemos indicar que los informantes consideran en un 39% que el marco legal algunas veces favorece y otras no al accionar del Ejército Ecuatoriano, un 34.1% consideran que la mayoría de las veces no favorece; un 15.9% indican que la mayoría de las veces si favorece, un 6.1 que nunca y un 4.9% que siempre favorecen; se puede inferir que a criterio de los encuestados un alto porcentaje en que el marco legal no favorece el accionar de las FF.AA, por tanto, es importante

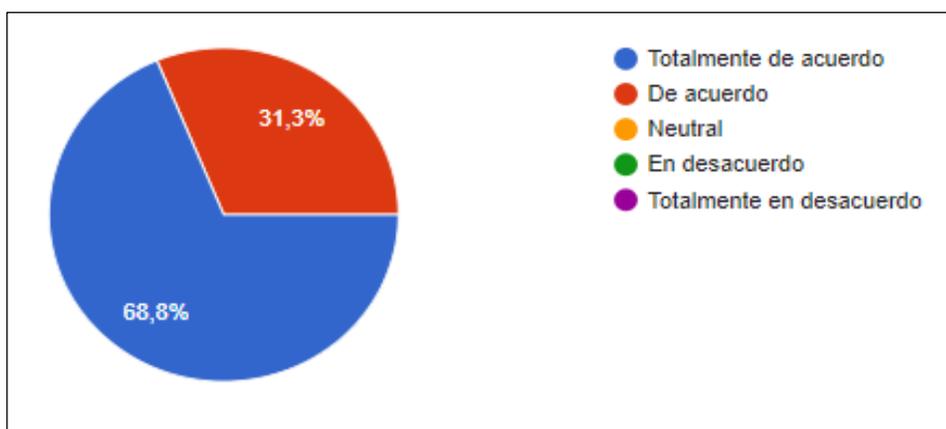
tomar en cuenta el punto vista de los oficiales del Ejército Ecuatoriano en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos en concordancia con el marco legal requerido.

Sección para Funcionarios Públicos o del SNGRE.

Pregunta 1: ¿Considera que es posible mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 23

Gráfico de la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a la pertinencia de mejorar el proceso actual de planificación en el nivel operativo.

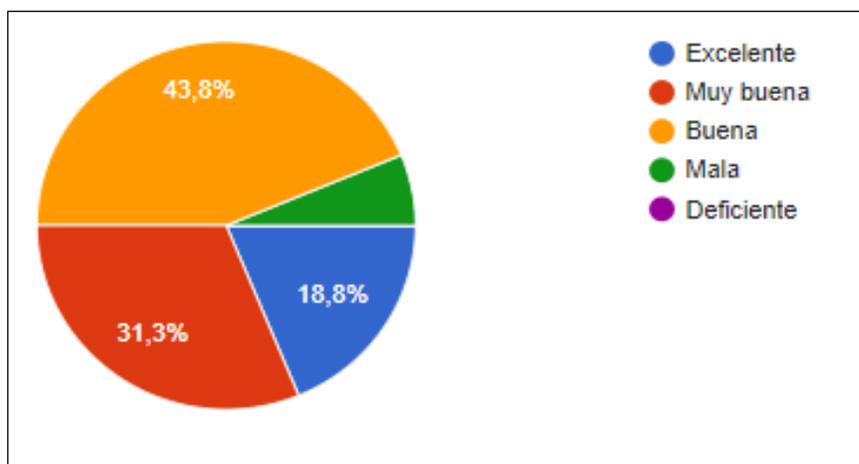
En la figura No. 23, se refiere al criterio de los encuestados sobre la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares, un 68.8% manifiestan que está totalmente de acuerdo, y un 31.3% indican que está de acuerdo; por lo tanto, se puede establecer que la mayoría de los encuestados consideran que es

posible un proceso de mejorar, por lo que este proyecto es factible y plenamente justificado.

Pregunta 2: En referencia a los acontecimientos del terremoto del 16 de abril de 2016, ¿Cómo califica a la participación de FF.AA. durante las primeras 72 horas de presentada la emergencia?

Figura 24

Gráfico de la participación de FF.AA. En el terremoto del 16 de abril de 2016



Nota: El gráfico demuestra los porcentajes referentes al grado de aceptación en la participación de las FF.AA en el terremoto de abril de 2016.

Analizando los resultados obtenidos en la figura No. 24, podemos indicar que los informantes consideran en un 43.8% que la participación de FF.AA fue buena, un 31.3% indican que fue muy buena, y un 18.8% indican que fue excelente; por lo tanto, se puede inferir que a la vista de los funcionarios públicos que la participación fue muy positiva, coincidiendo con la percepción de los oficiales del Ejército.

Pregunta 3: En referencia a los acontecimientos del terremoto del 16 de abril de 2016 y su experiencia en el manejo de planes de emergencia, ¿Considera que el personal

militar participante ejecutó sus actividades en base a una planificación técnica en el campo de la gestión de riesgos de desastres?

Figura 25

Gráfico sobre el manejo de planes de emergencia en referencia al terremoto del 16 de abril de 2016



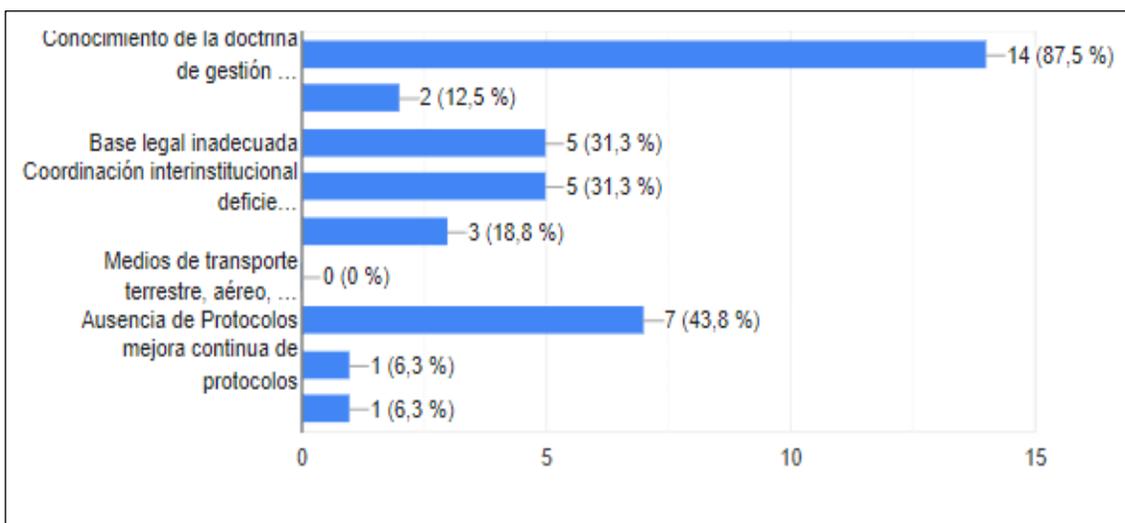
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al manejo de planes de emergencia por parte de las entidades durante el terremoto de abril de 2016.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta pregunta, podemos indicar que los informantes consideran en un 56.3% que las actividades de FF.AA fueron ejecutadas en base a una planificación técnica, un 43.7% manifiestan que no fueron técnicamente realizadas y manifiestan las razones por las que no se cumplió la planificación; con esta pregunta se pudo obtener de los funcionarios públicos encuestados razones muy valederas a tomarse en cuenta en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos. Es importante mencionar que los funcionarios públicos tienen una percepción más positiva que los mismos oficiales del Ejército.

Pregunta 4: En su opinión, ¿Cuáles son los inconvenientes más comunes en la planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 26

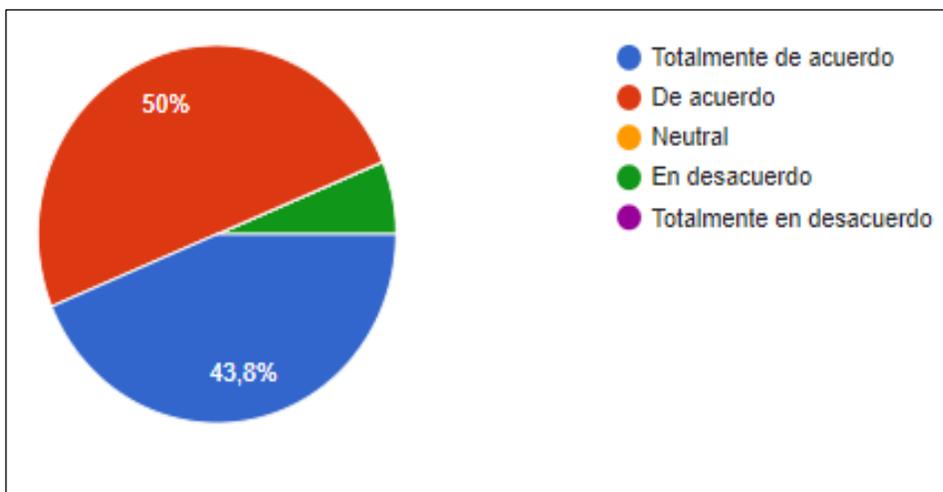
Gráfico sobre los inconvenientes más comunes en la planificación militar



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a los problemas que la planificación militar presenta con respecto a las de entidades del Estado.

La presente pregunta, se refiere al criterio de los encuestados sobre los inconvenientes más comunes en la planificación y ejecución de las operaciones militares; los encuestados manifiestan que los inconvenientes están relacionados principalmente al conocimiento de la doctrina de gestión de riesgos limitado y la ausencia de protocolos; entonces, resulta imperativo establecer lineamientos estratégicos que permitan potenciar las relaciones interinstitucionales.

Pregunta 5: ¿Considera usted que la conformación de los Grupos de Trabajo como se indica en el Manual del COE edición 2018, permite integrar eficientemente las tareas encomendadas a las Fuerzas Armadas con los organismos de respuesta ante eventos adversos?

Figura 27*Conformación de grupos y trabajo*

Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a la conformidad de que FF.AA forme parte de los grupos de trabajo conforme lo indica el manual del COE, para de esta forma observar los niveles de efectividad en los trabajos combinados.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la figura No. 27, podemos indicar que los informantes consideran en un 50% totalmente de acuerdo y 43.8 % de acuerdo, en que los Grupos de Trabajo permiten integrar eficientemente las tareas encomendadas a las instituciones; por lo tanto, existe una aceptación de las tareas encomendadas en el Manual del COE 2018.

Pregunta 6: ¿Considera que el marco legal vigente favorece el accionar del Ejército Ecuatoriano en favor de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 28

Marco legal en favor de las operaciones militares



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al grado de efectividad de las leyes que garantizan las operaciones militares.

En la figura No. 28, podemos indicar que los informantes consideran en un 37.5% que el marco legal algunas veces favorece y otras no al accionar del Ejército Ecuatoriano, un 25% consideran que la mayoría de las veces si favorece; y un 25% que siempre favorecen; a diferencia de lo expresado por los oficiales, se puede inferir que a criterio de los encuestados es que el marco legal si favorece el accionar de las FF.AA, por tanto, es importante tomar en cuenta el punto vista de los funcionarios públicos en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos en concordancia con el marco legal requerido.

Pregunta 7: En su opinión ¿Qué aspectos podrían considerarse o implementarse para mejorar la planificación militar en apoyo a la gestión de riesgos?

Esta pregunta abierta permitió recabar ideas de los expertos del SNGRE, observándose que la mayoría de respuestas resaltan la coordinación interinstitucional

de que debe existir, así como el énfasis en los procesos de capacitación. Es importante tomar en cuenta el punto vista de los funcionarios públicos en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Pregunta 8: En su opinión ¿Qué procedimientos podría implementar FF.AA para mejorar el transporte y distribución de asistencia humanitaria y demás equipamiento para atender a la población afectada?

Esta pregunta abierta permitió recabar ideas de los expertos del SNGRE, observándose que es importante tomar en cuenta el punto vista de los funcionarios públicos en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Procedimientos de ayuda humanitaria
- La coordinación con organismos como Cruz Roja, la capacitación esfera y cata humanitaria.
- Conocer y aplicar las normas mínimas de asistencia humanitaria internacionales y enfocarse en la protección de derechos.
- Grandes centros de acopio y distribución de acuerdo a lo que indica el programa mundial de alimentos y necesidades de la población.
- Conocimiento de EVIN (Evaluación Inicial de Necesidades) conocimiento de tipología de los kits de asistencia humanitaria en su organización y despacho.
- Una correcta planificación para distribución de la asistencia humanitaria.
- Generar protocolos de atención inmediata y asistencia humanitaria como apoyo en la gestión de riesgos.

- Que en caso de emergencia se pueda utilizar el mayor contingente móvil, aéreo, terrestre y náutico para un óptimo transporte y poder cumplir con las necesidades de las familias afectadas.

Pregunta 9: En su opinión ¿Qué equipamiento debe poseer FF.AA para el traslado de pacientes, personal y equipos de salud, desde y hacia la zona de desastre?

Las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Tablas espinales, catres, y equipo de primeros auxilios.
- Se requiere reforzar la APH y por ende infraestructura equipamiento al igual que se conformen Fuerzas de tarea para desastres.
- Debe contar con ambulancias equipadas para transporte avanzado de pacientes, vehículos de primera respuesta y rescate.
- Medios aéreos y hospitales móviles
- Conocimiento de protocolos de manejo de víctimas y concentración en caso de emergencia o desastres, materiales de bioseguridad, hospitales móviles implementación sanitaria para atención de paciente
- Vehículos y recursos materiales para traslado de personas, activación de alojamientos temporales.
- Camillas tipo canasta, plegables, y rígidas como vendas y collares de inmovilización
- Equipo de atención pre hospitalaria en óptimas condiciones, vehículos todo terreno adecuados a las características territoriales del lugar, tablas de estricción, tablas estáticas, botiquines de primeros auxilios totalmente equipados para brindar una atención ya sea en el sitio del evento o en el traslado de los pacientes.

- Ambulancias camiones y carros todo terreno helicópteros operativos.
- Conocimiento de manejo de víctimas y área de concentración de víctimas
manejo de equipo de salud.

Pregunta 10: En su opinión ¿Qué debería hacer FF.AA. para cumplir con la puesta en marcha de las Cadenas Logísticas Humanitarias?

Esta pregunta, las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Adoptar sus procedimientos
- Levantamiento de protocolos y procedimientos basados en la manual esfera, los cuales deberían contar con protocolos de actuación claros y específicos para la asistencia a la cual van a prestar ayuda.
- Conocer los protocolos y normas que rigen la ayuda humanitaria a fin de prestar de forma adecuada su contingente logístico.
- Articulación con las instituciones encargadas de almacenar y distribuir la asistencia humanitaria, manejo ordenado de bodegas y manejo de adecuado de los kits de asistencia humanitaria.
- Capacitación en cadena logística de asistencia humanitaria.
- Mayor comunicación con organismos de primera respuesta.
- Capacitación del tema, implementación de equipos y materiales necesarios, y prácticas de preparación de los diferentes eventos naturales o antrópicos.
- Protocolos de actuación actualizados y socializados
- Manejo y distribución de bodegas estratégicas para la distribución de ayuda humanitaria.

Pregunta 11: ¿Qué recomendaciones realizaría para mantener un control eficiente de las zonas de afectación, de acceso restringido, limitado y de impacto?

Esta pregunta, las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Ser parte de los PMU (Puestos de Mando Unificados)
- La coordinación interinstitucional primordial para el manejo adecuado de un desastre.
- Delimitar las zonas, categorizarlas por colores y determinar coordinadamente con los equipos de respuesta los niveles y competencias de cada zona y quienes pueden o no ingresar.
- Realizar protocolos interinstitucionales dependiente los riesgos latentes.
- Conocimiento y aplicación SCI (Aplicación de las zonas caliente tibias y frías) protocolo de limitación, acordonamiento de las diferentes zonas ingreso restringidos, conocidos como anillos de seguridad.
- Establecer la zonificación en base al plan responde EC.
- Determinar zonas accesibles o desarrollar accesos para los sectores restringidos, o implementar medios aéreos equipados ante eventos que puedan activarse el momento del evento.
- Socialización de ingreso restringido por diferentes medios de difusión y vigilancia personal del área de siniestro.

Pregunta 12: En su opinión ¿Cómo considera usted que el SNGRE garantizaría los medios y recursos técnicos proporcionados a FF.AA. para las operaciones SAR?

Esta pregunta, las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- A través de una buena coordinación y utilización de los mismos
- Es primordial que debe ir a la par con la formación en temas de FT USAR.
- Las FFAA deberían tener autonomía, la descentralización de recursos es lo más óptimo.
- A través de convenios y calificación de equipos para este propósito.

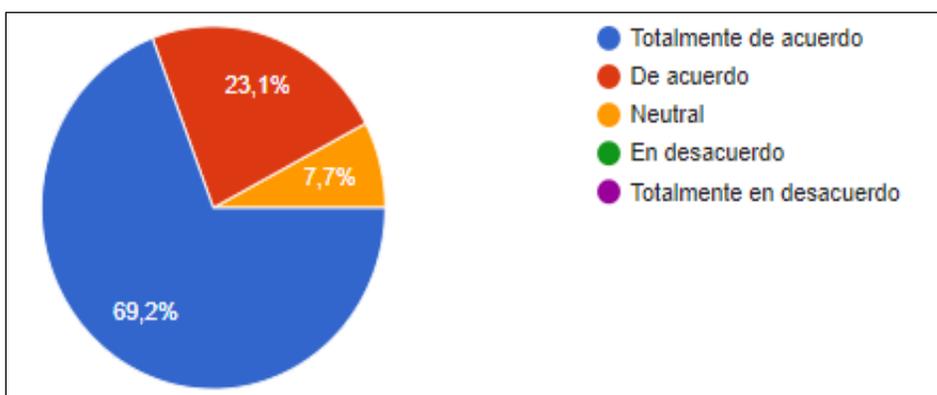
- Mediante los convenios macro con instituciones internacionales.
- Por medio de logística
- Se cuenta a nivel nacional con personal capacitado y certificado para la atención y coordinación acreditados ante eventos peligrosos y desastres.

Sección para expertos en gestión de riesgos.

Pregunta 1: ¿Considera que es posible mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 29

Gráfico de la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares



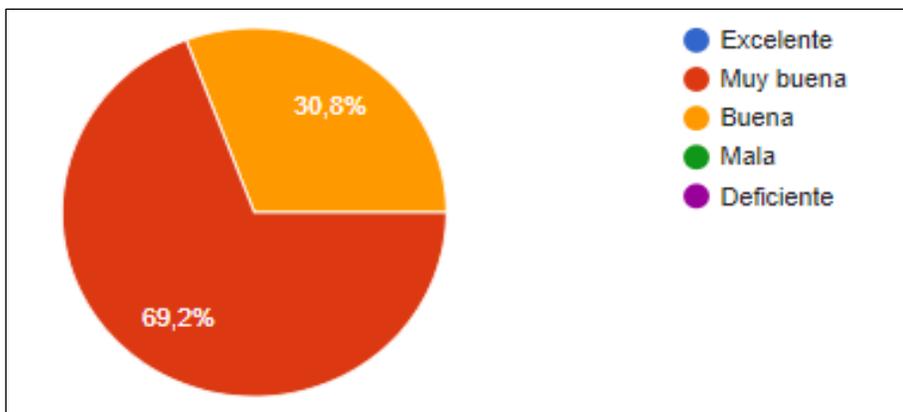
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al criterio de los expertos para determinar que se requiere mejorar en los procesos de planificación militar.

En la figura No. 29, se aprecia el criterio de los encuestados sobre la posibilidad de mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares, un 69.2% manifiestan que está totalmente de acuerdo, un 23.1% expresan estar de acuerdo; por lo tanto, se puede establecer que la mayoría de los encuestados consideran que es posible un proceso de mejorar, por lo que este proyecto es factible y plenamente justificado.

Pregunta 2: En referencia a los acontecimientos del terremoto del 16 de abril de 2016, ¿Cómo califica a la participación de FF.AA. durante las primeras 72 horas de presentada la emergencia?

Figura 30

Gráfico de la participación de FF.AA. en el terremoto del 16 de abril de 2016



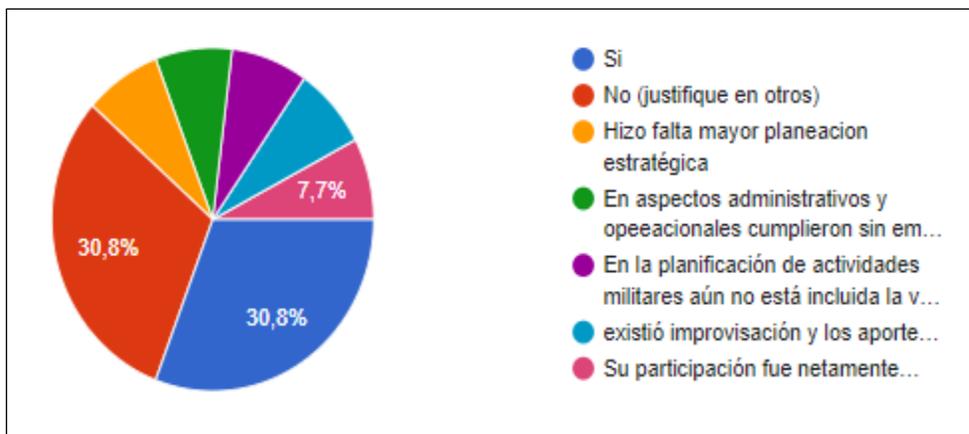
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al grado de aceptación en la participación de las FF.AA en el terremoto de abril de 2016.

Analizando los resultados obtenidos en la figura No. 30, podemos indicar que los informantes consideran en un 69.2% que la participación de FF.AA. fue muy buena, y un 30.8% indican que fue buena; por lo tanto, se puede inferir que a la vista de los expertos en gestión de riesgos la participación fue muy positiva, coincidiendo con la percepción de los oficiales del Ejército y funcionarios públicos.

Pregunta 3: En referencia a los acontecimientos del terremoto del 16 de abril de 2016 y su experiencia en el manejo de planes de emergencia, ¿Considera que el personal militar participante ejecutó sus actividades en base a una planificación técnica en el campo de la gestión de riesgos de desastres?

Figura 31

Gráfico sobre el manejo de planes de emergencia en referencia al terremoto del 16 de abril de 2016



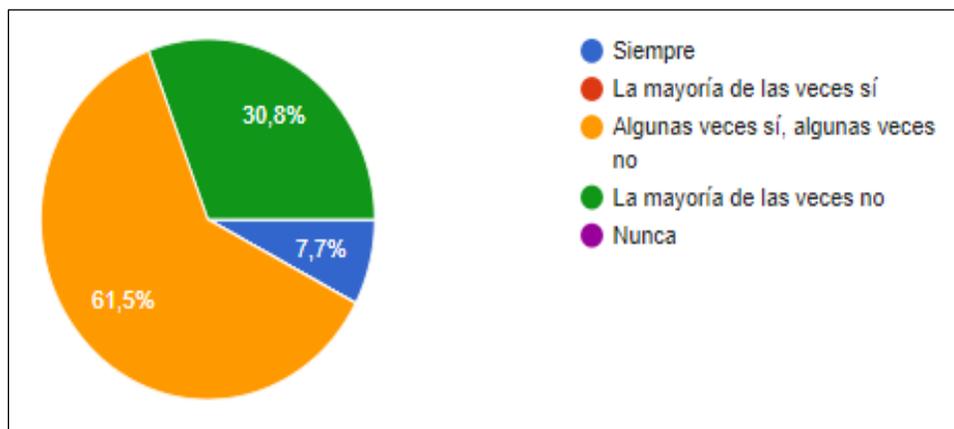
Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes a la aceptación en el manejo de los planes de emergencia por parte de FF.AA en el terremoto de abril de 2016.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la figura No. 31, podemos indicar que los informantes consideran en un 30.8% que las actividades de FF.AA fueron ejecutadas en base a una planificación técnica, un 69.2% manifiestan que no fueron técnicamente realizadas y manifiestan las razones por las que no se cumplió la planificación; con esta pregunta se pudo obtener de los expertos encuestados razones muy valderas a tomarse en cuenta en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Pregunta 4: ¿Considera que el marco legal vigente favorece el accionar del Ejército Ecuatoriano en favor de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos?

Figura 32

Marco legal en favor de las operaciones militares



Nota: EL gráfico demuestra los porcentajes referentes al grado de respaldo de las leyes a las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

En la figura No. 32, podemos observar que los informantes consideran en un 61.5% que el marco legal algunas veces favorece y otro no al accionar del Ejército Ecuatoriano, un 30.83% que la mayoría de las veces no favorecen y un 7.7% indican que siempre favorecen.

Pregunta 5: En su opinión ¿Qué aspectos podrían considerarse o implementarse para mejorar la planificación militar en apoyo a la gestión de riesgos?

Esta pregunta, fue intencionalmente planteada de manera abierta con el fin de recabar ideas de los expertos, la mayoría de respuestas resaltan la coordinación interinstitucional de que debe existir, así como el énfasis en los procesos de capacitación. Es importante tomar en cuenta el punto vista de los expertos en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Pregunta 6: En su opinión ¿Qué debería hacer FF.AA para cumplir con la puesta en marcha de las Cadenas Logísticas Humanitarias?

Esta pregunta, fue intencionalmente planteada de manera abierta con el fin de recabar ideas de los expertos. Es importante tomar en cuenta su punto de vista en el diseño de lineamientos estratégicos para alcanzar una óptima planificación y ejecución de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos. Las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Cumplimiento de la Carta Humanitaria - Esfera y Marco de SENDAI.
Aplicación del vivir con dignidad, dar la seguridad efectiva a las personas y el cuidado de la vida de las personas como parte esencial el derecho a la vida. Como parte de la cadena de logística tener protocolos y cadenas de mando para evitar los daños a los principios humanitarios.
- Designar actores específicos para la cadena logística con procedimientos claros.
- Coordinar más adecuadamente con el SNGRE.

Pregunta 7: En su opinión ¿Qué aspectos se debería considerar para la evaluación de infraestructura y áreas destinadas para el soporte logístico?

Esta pregunta, las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Conociendo que el 80 por ciento de la infraestructura a nivel nacional se encuentran con problemas de infraestructura y al encontrarnos en el cinturón del fuego del Pacífico con 83 volcanes activos y fallas tectónicas. Para realizar el proceso de logística en caso de una emergencia deben de contar hospitales móviles, movilización, áreas asignadas donde puedan

realizar las actividades de logística de manera eficiente. El lugar donde no existan infraestructura que puedan colapsar.

- Capacidad operativa.
- Grado de Resistencia sísmica.
- Ubicación y daños a la infraestructura.

Pregunta 8: En su opinión ¿Qué equipamiento debe poseer FF.AA para el traslado de pacientes, personal y equipos de salud, desde y hacia la zona de desastre?

Las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Deben ser equipados con equipos frente a emergencias, es decir, aviones tipo hospital para poder ayudar a las víctimas del desastre y ser modelos de aviones con tecnología de punta.
- Tener un listado de los pacientes más graves.
- Contar con equipamiento apropiado y especialistas para evacuación aeromédica.
- Deben ser aeronaves con capacidad STOL para despegar y aterrizar en zonas de difícil acceso.

Pregunta 9: En su opinión ¿Qué planes de seguridad debería implementar FF.AA. para la protección de la población afectada y de sus bienes?

Las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Plan de respuesta después de las 72 horas de emergencia. Conocer que instituciones publican cuentan con seguro frente a emergencias.
- Plan de respuesta después del evento adverso y recuperación de la población. Convenios internacionales para la ayuda de víctimas y recuperación de áreas.

- Plan de cuidado ciudadano y viviendas frente a un desastre.
- Programa de protección y cuidado humanitarios.
- Plan de riesgos psicosociales frente a un desastre.
- Plan riesgos y áreas que presentan mayores vulnerabilidades.
- Plan de vigilancia y control de actos delincuenciales.

Pregunta 10: En su opinión ¿Qué sistemas de comunicación recomendaría usted para la coordinación entre los equipos de rescate institucionales?

Las ideas expresadas por los expertos son las siguientes:

- Frente a un desastre una de las más importante es la comunicación a la población tener un sistema de comunicación a través de redes sociales y WhatsApp el sistema de telefonía es lo más interesante actualmente tener un sistema tipo track-link a la respuesta de emergencia.
- Radiotransmisores, uso de lenguaje estandarizado y sin códigos SCI.

Discusión de los Resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio de los instrumentos aplicados, se logró inferir que es factible diseñar lineamientos estratégicos para la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos, debido a que a criterio de los encuestados estas son inexistentes. Además, con su implementación será posible mejorar el proceso de planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos.

Po otro lado, se logró determinar que se requiere afianzar el conocimiento doctrinario del arte y diseño operacional en oficiales superiores tanto los alumnos de la

A.G.E como los egresados en años anteriores, vista, algunos encuestados manifiestan no tener un sólido conocimiento doctrinario.

La mayoría de los encuestados estiman que existirá una mejora de la planificación en función del aporte doctrinal del arte y diseño operacional, es decir, la presente investigación es factible y relevante para su realización.

En cuanto a los inconvenientes detectados, resulta imperativo establecer lineamientos estratégicos que permitan subsanarlos, en favor de una significativa mejora en la planificación de las operaciones militares. Entonces, resulta imperativo establecer lineamientos estratégicos que permitan reparar los principales inconvenientes detectados en el presente estudio, especialmente aquellos relacionados al marco legal vigente.

Finalmente, se logró obtener valiosas ideas y recomendaciones de expertos en gestión de riesgos y funcionarios públicos, que deberán ser analizadas y tomadas en cuenta a la hora de diseñar los lineamientos estratégicos para la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos en el Ejército Ecuatoriano.

Capítulo IV

Desarrollo de la Investigación

Primer Objetivo Específico.

Formular lineamientos estratégicos para mejorar el proceso de planificación militar en apoyo a la gestión de riesgos ante las diversas dificultades que se presenten en la ejecución de las operaciones de las unidades del Ejército.

Introducción.

Los lineamientos estratégicos son principios esenciales para establecer el camino a seguir para ayudar a la consecución de las políticas de Estado, siendo estas las que regulan todos los elementos que intervienen en el desarrollo nacional en los diferentes campos del poder, por esta razón, las políticas referidas para enfrentar situaciones de peligro ante eventos adversos, deben estar sometidas a un proceso de análisis detallado de todos los aspectos de doctrina, operativos, logísticos y demás aspectos que en su conjunto, coadyuvan a sincronizar las actividades que suman los esfuerzos para alcanzar los objetivos estratégicos.

El Ejército Ecuatoriano, ha definido sus Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI), los mismos que han contribuido a elaborar el plan estratégico, bajo un modelo por capacidades que intenta desarrollar en forma integral las siete áreas de capacidad que son: el Mando y control, Entrenamiento, Vigilancia e inteligencia, Movilidad y proyección, Sostenibilidad, Supervivencia y protección, y Acción del Estado (Infodefensa, 2006). Con esta metodología se busca cumplir la misión con una estrecha relación del escenario que abarque las diferentes amenazas y riesgos que se constituyen en los elementos sobre los cuales los oficiales planificadores establecen las capacidades.

De esta forma, al formular lineamientos estratégicos dirigidos al Ejército Ecuatoriano para apoyar a la gestión de riesgos, será un mecanismo para institucionalizar una doctrina, con la aplicación de los elementos del diseño operacional, que permitirá establecer una propuesta fundamentada para el manejo de desastres con una visión integral.

Conocimiento del hecho.

La formulación de lineamientos estratégicos, deben guardar relación con los Objetivos Nacionales actuales o permanentes del país, los mismos que deben ser concordantes con los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI), que en el caso del Ecuador, están relacionados con la dimensión estratégica, para lo cual, el Ejército Ecuatoriano a promovido dichos objetivos que están vigentes a partir del año 2017 hasta el 2021, los mismos que establecen acciones estratégicas para mantener la capacidad operativa y cumplir con la misión constitucional (Ejército Ecuatoriano, 2017). A partir de los OEI, se han considerado aquellos vinculantes con el ámbito de la gestión de riesgos, los cuales se exponen a continuación en la tabla No. 5:

Tabla 5

Objetivos estratégicos del Ejército Ecuatoriano del 2017 al 2021

Objetivos	Contexto del objetivo	Competencia
Obj. 1: “Incrementar la efectividad en el control del territorio nacional.”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponer de unidades militares flexibles, móviles y con equipamiento multipropósito. 2. Atención de los proyectos de inversión para el fortalecimiento institucional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Elaborar un diseño curricular en el sistema educativo militar la asignatura de operaciones en apoyo a la SNGRE. 2.1 Promover proyectos de inversión para la adquisición de equipo multipropósito.
Obj. 3: “Incrementar la efectividad operacional de las unidades militares”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar protocolos, procedimientos, tareas entre las instituciones y las unidades militares. 2. Optimizar el apoyo al SNGRE a través de un sistema de comunicaciones eficiente y compatible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Los protocolos contribuyen en la articulación de las tareas instituciones del Estado para cumplir una misión común. 2.1 Organizar un sistema de comunicaciones compatible entre las instituciones que apoyan al SNGRE.
Obj 5: “Incrementar el alistamiento operacional”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se requiere mejorar el entrenamiento, educación militar y generar doctrina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Reestructurar las UNIR del Ejército, en base a un plan curricular específico en gestión de riesgos. 1.2. Mejorar los procesos de planificación y capacitación del personal de oficiales y tropa del Ejército.

Nota: La tabla muestra el alineamiento estratégico en base a los objetivos pertinentes y las competencias que se deben desarrollar en el ámbito de la gestión de riesgos. Tomado del Ejército Ecuatoriano, www.ejercitoecuadoriano.mil.ec

En la dimensión política, el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida (PNDTV), vigente hasta el año 2021, busca mejorar las condiciones de vida en tres ejes, siendo el tercer eje a través del objetivo 9, que busca garantizar la soberanía, la paz y posicionar al país en un marco regional, de esta manera, se incluye a las FF.AA., para desarrollar competencias que contribuyan a estas tareas, motivando a que este plan mantenga la cohesión territorial a través de un manejo adecuado de la gestión de riesgos, por medio de una política que coadyuve a disminuir brechas económicas, sociales y culturales, para que la población pueda acceder a un programa de desarrollo tendiente a reducir las vulnerabilidades a través de una gestión financiera y de riesgos que se proyecte en una responsabilidad compartida entre la sociedad, las instituciones y el Estado.

Otra variable importante de esta dimensión es el Libro Blanco de la Defensa del Ecuador 2018 en su segunda edición, que abarca como fundamento específico el cumplimiento de los objetivos y lineamientos estratégicos de la defensa, pero su esencia se plasma en el control efectivo de sus fronteras y subsecuentemente la cooperación con las instituciones del Estado, que en el caso de la gestión de riesgos, engloba al SNGRE, así como, a los órganos de respuesta del Sistema de Seguridad Integrado, en este contexto, emerge la contextualización de la Defensa Multidimensional, la misma que es ejercida a través de la Secretaría de Seguridad Multidimensional de la Organización de Estados Americanos (OEA), tiene como misión promover y coordinar todos los aspectos necesarios para analizar y neutralizar las amenazas a la seguridad en la región con un enfoque de desarrollo, cooperación y fortalecimiento de las capacidades de los países que conforman este organismo (OEA, 2019).

De esta forma, la política de defensa en el país aborda un ámbito multidimensional y sectorial, por esta razón, es importante resaltar la interacción de las amenazas y riesgos a la Defensa y Seguridad del país, por lo tanto, el enfoque está

dado en base a las amenazas tradicionales que demandan la atención de las instituciones y los diferentes caminos para lograr una solución que contribuya a su neutralización, por lo que, obliga paralelamente a que todas las instancias multisectoriales participen desde el ámbito de su competencia en todas las acciones pertinentes para lograr un fin común en beneficio de la población afectada (Libro Blanco, 2018).

Al establecer lineamientos, éstas conllevan a la formulación de acciones viables que ayuden a solucionar diversas problemáticas que pueden influir en el manejo especializado de las UNIR para la participación en operaciones de búsqueda y rescate, así como, las operaciones de seguridad en el sector del desastre, de esta forma, es necesario realizar un análisis detallado sobre la doctrina de riesgos y de la planificación militar.

Análisis.

La gestión de riesgos es un pilar de la Seguridad Integral en el Ecuador, guarda estrecha relación con los conceptos de gobernanza proyectiva, siendo las tecnologías de la información la base para el manejo e intercambio de la información tanto de una zona de desastre cuanto en los puestos de comando, por esta razón, los lineamientos demandarán un alto impacto en la conducción de las operaciones militares, puesto que implica una adecuada coordinación con las instituciones en los distintos campos de actuación.

Con estos precedentes, el gobierno en curso, ha promovido una reestructuración de la ex Secretaría de Gestión de Riesgos con el actual Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, cuya competencia es la de garantizar la protección de las personas, las colectividades y sus bienes de los efectos de estos eventos, por esta

razón, la gobernanza adquiere importancia, porque designa procesos de interacciones y participación de varios actores con miras a alcanzar un resultado común.

En nuestro país, se busca desarrollar esta gobernanza a través de las autoridades gubernamentales, no obstante, los progresos no son visibles, existen ausencias de leyes que promulguen competencias claras a las instituciones, no hay un presupuesto común para las instituciones que ayuden a su fortalecimiento para la participación de las operaciones de búsqueda, rescate y salvamento (SAR), la ausencia de una doctrina común que integre los procesos de respuesta, rehabilitación y reconstrucción, son factores que limitan un gestión prospectiva y preventiva en la gestión de riesgos (Moreno, 2018).

Puede existir interés en la gobernanza para el manejo de riesgos de desastres, pero hay ausencia de gobernabilidad en este campo, porque la legitimización de las políticas públicas del nivel político estratégico, no han generado una institucionalización del SNGRE para que se logre la interacción multisectorial de los órganos de respuesta, por esta razón, al aplicar una doctrina moderna de planificación con los elementos del diseño operacional, es posible conformar una mecanismo de participación conjunta, que esté en capacidad de accionar y reaccionar frente a un evento adverso, realizando la aproximación del personal, material y medios a una zona de desastre de manera oportuna.

Los lineamientos buscan desarrollar un mecanismo de solución a la problemática que se constituye en el objeto de este estudio, contribuirá a desarrollar una metodología de planificación integral con las instituciones que conforman los grupos de trabajo establecidos en el Manual del COE, permitiendo conformar las líneas de esfuerzo en las áreas de las operaciones SAR, operaciones aéreas, operaciones de seguridad, operaciones de ingeniería, evaluación de daños, asistencia humanitaria, entre otros, para de esta forma, consolidar estrategias que las unidades militares del

Ejército Ecuatoriano las puedan desarrollar para alcanzar los objetivos operacionales a través del empleo eficiente de los distintos centros de gravedad que actúen en la respuesta, rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada.

Conclusiones parciales.

- Los lineamientos establecidos en el nivel operativo, deberán sustentarse en la Planificación Estratégica Institucional, los mismos que estarán alineados a los objetivos estratégicos, por esta razón, el promover un estado de gobernanza proyectiva, contribuirá al ejercicio del comando y control de las operaciones militares en apoyo a las instituciones del Estado y en particular al SNGRE.
- En el nivel político estratégico representado por el Ministerio de Defensa Nacional, se considera a la gestión de riesgos como un elemento primordial para atender a la población civil ante una eventual catástrofe natural o antrópica, por lo que es necesario, integrar a las instituciones comprometidas con las tareas de ayuda humanitaria, búsqueda y rescate, entre otros, por lo tanto, los lineamientos estratégicos y operativos deberán tener concordancia con la doctrina de empleo bajo el modelo del diseño operacional.
- Con el desarrollo de los lineamientos estratégicos para la aplicación del arte y diseño operacional, será necesario proponer un ajuste a los objetivos estratégicos del Ejército, para consolidar el enlace de las metas que se ajusten como un eje de aprendizaje en la Academia de Guerra del Ejército, para que se institucionalice a través del diseño curricular como una asignatura experimental, que aproveche esta metodología para su aplicación en la planificación de las operaciones distintas a la guerra, con la base de lineamientos estratégicos viables que ayuden al empleo combinado con las instituciones que apoyan al SNGRE.

Segundo Objetivo Específico

Analizar la metodología empleada para la planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos que permita enlazar la planificación en el nivel institucional con la conducción de las operaciones.

Introducción.

La planificación de las operaciones militares, se basa en el manual del Proceso Militar en la Toma de Decisiones MCG-00-03 del Ejército Ecuatoriano, no obstante, la planificación en el nivel operativo, abarca otros aspectos fundamentales que requieren un análisis detallado, en vista que este nivel, representa el enlace entre el nivel estratégico militar y el táctico, por tal razón, los objetivos estratégicos son transformados a objetivos parciales u operacionales, que en el contexto militar, estos objetivos son alcanzados a través de dos o más acciones tácticas entre las unidades participantes en una operación, en el caso del presente estudio, dichos objetivos son alcanzados por líneas de esfuerzos en las que se conjugan distintas operaciones que en ciertos casos son simultáneas, por ejemplo, las operaciones SAR en la zona de desastre, junto a las operaciones de ayuda humanitaria; podrían conformar una operación combinada para el manejo de un desastre o emergencia, es decir, estas acciones no son exclusivas de una unidad militar, sino que, integra otras instituciones, como es el caso de las unidades de rescate del Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Policía Nacional, entre otros.

Una vez establecido el objetivo operacional por parte del Comandante de una unidad tipo División de Ejército, el mismo que proviene del objetivo estratégico militar impuesto por el nivel Superior, será necesario recurrir a un proceso de planificación para las operaciones en el ámbito interno, por lo tanto, se establece el punto de partida para aplicar la metodología que sustentada en una apreciación de la situación de catástrofe o emergencia, el oficial planificador podrá desarrollar un diseño operacional

que permita aplicar el arte operacional concordante con la planificación en el nivel operativo, logrando de esta forma, armonizar las doctrinas militares y de gestión de riesgos.

Con la aplicación de la doctrina militar y la de gestión de riesgos a través de una metodología sistemática de planificación, que permita la elaboración de los planes y/o órdenes de operaciones, se requerirá integrar el manual de operaciones de ámbito interno, el manual del COE y manual del PMTD, bajo una visión integral, puesto que parte de las operaciones requeridas son de tipo interagenciales o intersectoriales, para lo cual, los lineamientos que en cada nivel de planificación y ejecución se determinen, coadyuvarán al cumplimiento de las diferentes tareas que demanda una situación de desastre o emergencia; no obstante, el trabajo más complejo es la estandarización de las doctrinas, puesto que, la diversidad de procedimientos pueden generar una incompreensión de los mecanismos técnicos para enfrentar una condición particular como consecuencia de una amenaza natural o antrópica, desde este enfoque, se hace pertinente aplicar una metodología que en el nivel operativo, pueda visualizar todos los aspectos del escenario y como resultante la ejecución de una operación militar de tipo no bélica, con una armonización de procedimientos que contribuyan a disminuir los efectos antes mencionados y estabilizar una situación de crisis.

Conocimiento del hecho.

En lo que respecta a la dimensión militar, el Ejército tiene una doctrina general en cuanto al empleo de las unidades en operaciones en el ámbito interno, sin embargo, el documento vigente para este efecto, es el Manual de Defensa Interna MIP-10-01 del año 2010, que en su contenido aborda temas importantes tales como el campo legal, las definiciones básicas, organización territorial, clasificación de las operaciones, las amenazas y riesgos, el apoyo logístico, entre otros. Sin embargo, en lo que respecta a

la planificación no se indica que metodología se emplearía, limitándose a especificar las definiciones de los distintos modelos de planificación enunciados en el Manual del PMTD, el mismo que proporciona los procedimientos para aplicar este proceso, no obstante, dicho manual aborda un capítulo que propone las diferentes herramientas de análisis que se podrían emplear en diversas operaciones distintas a la guerra, por esta razón, se deja abierta la posibilidad de adaptar la planificación de operaciones convencionales a las operaciones en el ámbito interno.

La Dirección de Operaciones (G-3) del CC.FF.AA., durante el mes de abril de 2019, estableció una clasificación de las operaciones militares para la defensa del territorio nacional y para las de ámbito interno, en lo que se refiere al segundo aspecto, se establecen los siguientes campos:

- Operaciones de Apoyo a las Instituciones del Estado, contemplando las siguientes:
 - Operaciones de Competencia de las FF.AA.
 - Operaciones de Contingencia Limitada.
 - Operaciones de Respuesta a Crisis.

De esta clasificación, el apoyo al SNGRE, está considerado como parte de las operaciones de respuesta a crisis una vez declarado el estado de excepción, sin embargo, la falta de protocolos no contribuye a disponer de una descripción técnica de los procedimientos que las FF.AA. deben seguir para apoyar a este organismo, así mismo, el manual de ámbito interno tampoco abarca los ámbitos de acción, por lo que se genera un vacío doctrinal en aspectos que son básicos para diseñar las estrategias para el empleo de las unidades militares.

El Ejército promovió la creación de las UNIR, las mismas que se sustentaron con las experiencias del terremoto dado el 16 de abril de 2016, lo que obligó a comprender

la eficacia de la gestión del riesgo, puesto que la base de las operaciones de respuesta, guardan relación con el personal, material y equipo, sin embargo, las diferentes limitaciones en personal, equipamiento y medios de movilidad, son aspectos que no permiten un nivel de actuación en base a los estándares para participar en estas operaciones, de igual manera, las unidades de respuesta requieren de una certificación por organismos internacionales, quienes abalizan el entrenamiento en las operaciones de búsqueda y rescate en distintos escenarios, especialmente en el manejo de estructuras colapsadas, en metodologías de primeros auxilios y reanimación RCP, entre otros.

En el Informe No. FT II D.E-d3-2017-014-INF-O de fecha 12 mayo del 2017 del Comando de Operaciones Terrestre del Ejército, correspondiente a la UNIR-Guayas, se hace notar en sus conclusiones los siguientes aspectos importantes:

- La UNIR-G se crea en base al instructivo FT-IIIDE-c-org-2016-036, pudiendo actuar en tareas de contra incendios, derrumbes, deslaves, terremotos, inundaciones, sin embargo, requieren ser equipadas adecuadamente.
- Debe existir una partida presupuestaria para el equipamiento y mantenimiento, ya que no hay disponibilidad de los mismos.

En lo que respecta a las recomendaciones se observa lo siguiente:

- La creación de un orgánico que entre en vigencia para el 2016-2021 y con un presupuesto permanente.
- Motivar un convenio interinstitucional con organismos de rescate nacionales e internacionales para la capacitación y entrenamiento en este tipo de operaciones.

Como se puede apreciar, las UNIR son un órgano de apoyo para el SNGRE, por lo que es indispensable, que existan lineamientos estratégicos de empleo con un modelo de planificación interagencial, que se lo puede obtener a través de la aplicación de los elementos del diseño operacional, como una propuesta para establecer una visión diferente para cumplir tareas en apoyo a la gestión de riesgos.

En lo que respecta a la dimensión en gestión de riesgos, los diversos modelos de planificación militar pueden ser aplicables, ya que existen herramientas de análisis que ayudarán a integrar los conceptos de la gestión de riesgos, por lo tanto, es pertinente mencionar que en la A.G.E se llevó a cabo un seminario taller diseño operacional, con los autores argentinos Kenny A., y Loccatelli I., quienes escribieron la obra El arte y diseño operacional, una forma de pensar opciones militares; quienes durante su intervención señalaron:

El diseño operacional, es una metodología que en el nivel operacional, permite tener una visión global de todos los elementos que intervienen en un estado de crisis, así mismo, existen varias instituciones que participan en diferentes misiones inherentes a sus campos de acción, por lo tanto, el diseño operacional permite integrar de forma interagencial las distintas tareas que ayudarán a solventar las consecuencias que en una condición de desastre puede afectar a la población y sus bienes (Academia de Guerra del Ejército, 2019, aud. 1).

De esta manera, se establece que el diseño operacional es aplicable entre la planificación militar y la gestión de riesgos, por lo que es posible a partir de su implementación diseñar los lineamientos para su puesta en marcha en las unidades del Ejército.

Análisis.

El Ejército Ecuatoriano históricamente ha participado en operaciones de rescate ante situaciones de crisis, sin dejar de lado, que la Defensa Civil en su tiempo, tuvo especial connotación en la organización de una institución que participe ante el surgimiento de un evento adverso, no obstante, desde su fundación en 1960 hasta el año 2008 funcionó como tal, en vista que el gobierno de turno reestructuró este organismo formando la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos.

La experiencia del terremoto del 16 de abril de 2016, puso a prueba a la entonces Secretaria de Gestión de Riesgos, donde se evidenció falencias en la coordinación y respuesta ante la emergencia, dejando de manifiesto que sus funcionarios si bien contaban con los conocimientos teóricos en cuanto la gestión de un desastre, no disponían de la experiencia en el manejo interinstitucional para enfrentar este tipo de contingencia, por lo que, las FF.AA. y particularmente el Ejército Ecuatoriano, lideró las coordinaciones para organizar las tareas de búsqueda, rescate, manejo de albergues y ayuda humanitaria. Como ya se había mencionado, las lecciones aprendidas analizadas por el actual SNGRE motivó reformular el manual del COE, de igual forma, en el marco de FF.AA., se ha realizado esfuerzos por preparar al personal militar en este campo.

Una vez que se atribuya los elementos del diseño operacional, estableciendo las líneas de operaciones de las unidades militares, las líneas de esfuerzo de las instituciones, sus puntos decisivos, centros de gravedad entre otros elementos, sobre los cuales se deberán desplegar todas las tareas para enfrentar las contingencias, será posible determinar los lineamientos estratégicos para aplicar esta metodología y ejecutar las operaciones de forma eficiente.

Conclusiones parciales.

- La metodología del arte y diseño operacional, es aplicable a la planificación de las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos, para lo cual, se deberá configurar los elementos del diseño operacional a través de la respectiva matriz que permita integrar de forma interagencial, la participación de las entidades, sobre las cuales, se podrán plantear las estrategias para que los medios, recursos y personal, coadyuven al cumplimiento de los objetivos estratégicos que en materia de gestión de riesgos sean pertinentes su adaptación.
- Los elementos del diseño operacional, ayudarán a los oficiales comandantes de unidad del nivel operativo, a integrar los diferentes sistemas operativos pertinentes en operaciones de ámbito interno y especialmente, desarrollar capacidades que en el ámbito de sus competencias, le permita recurrir a estrategias viables para el empleo coordinado de los recursos juntos a los de los órganos de respuesta del Sistema de Seguridad Integral, logrando de esta manera, implementar un sistema de comando y control unificado que ayude al manejo de los Grupos de Trabajo, la organización para el empleo de los órganos de maniobra que estén equipados para cumplir sus tareas.

Tercer Objetivo Específico

Analizar el marco legal que faculte la participación de FF.AA. en la gestión de riesgos en base a los ámbitos de competencia de las instituciones que forman parte del sistema de seguridad integrado en el país.

Introducción.

La CRE como instrumento superior en el ejercicio de las leyes del Estado, establece las competencias y responsabilidades que se deben cumplir en los diferentes

ámbitos de la administración pública, por lo tanto, la función principal del gobierno es garantizar los derechos fundamentales de los ciudadanos y protegerlos de los efectos de las amenazas y riesgos naturales o antrópicos que podrían causar daños (CRE, 2008).

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización reformado en el año 2017, manifiesta en el art. 140 que la gestión de riesgos incluirá la prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia necesaria para enfrentar las amenazas naturales o antrópicas gestionando coordinadamente entre todos los niveles del gobierno de acuerdo a las políticas y planes en base a la Constitución, dejando a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) el manejo del riesgo, así mismo, la autoridad competente ante la declaratoria de un estado de emergencia, podrá solicitar la cooperación de las FF.AA., P.N y otros organismos de rescate siguiendo el canal respectivo (COOTAD, 2017). De esta forma, la autoridad local tiene la posibilidad de recibir el apoyo de las unidades militares que se encuentran en la jurisdicción siguiendo los procedimientos pertinentes.

Con este precedente, la gestión de riesgos ha logrado ser incluido en las políticas de Estado, sin embargo, existe un vacío ante la falta de institucionalidad por parte del SNGRE y de todos los órganos de respuesta que contribuyen e las operaciones de respuesta ante emergencias y desastres, por esta razón, en base a las políticas gubernamentales, es posible, concretar la participación de las FF.AA. en este tipo de operaciones.

Conocimiento del hecho.

La CRE, establece en sus articulados la obligación de las instituciones que conforman parte del sistema de seguridad integral y que apoyan directa o indirectamente al Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, por lo

tanto, a las FF.AA. le corresponde su participación en el campo de la gestión de riesgos, para lo cual, es factible considerar el art. 3, núm. 1, en los siguientes literales: lit. a, señala que la gestión de riesgos es un componente del buen vivir para la población, el lit. b, indica que es una responsabilidad del Estado proteger a sus ciudadanos y la naturaleza de los efectos de los desastres y el lit. c, con el cual se crea el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (CRE, 2008).

De esta forma, la CRE busca conformar una estructura de este sistema, no obstante, el gobierno de turno en el 2008 reformuló la Defensa Civil a través de la destitución de sus funcionarios y creó la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos que la formó con personal civil que carecía de la experiencia en este ámbito, que como se mencionó anteriormente, se puso en evidencia en el terremoto de 16 de abril de 2016.

Para el empleo de las FF.AA., la constitución señala en el art. 164 sobre el estado de excepción, en lo que se refiere a las causales sobre las cuales es posible su participación en situaciones de calamidad pública o desastre natural, por esta razón, las unidades del Ejército Ecuatoriano, deberán mantener un plan de alistamiento que le permita considerar su empleo en escenarios de desastres naturales, antrópicos y otro tipo de emergencias.

La LSPE, establece en el art. 11, la conformación del Sistema de Seguridad Pública y del Estado, donde se considera los órganos directivos, asesores y ejecutores, así como, los ámbitos de acción en los campos de la defensa, orden público y gestión de riesgos, por lo que el actual SNGRE asumirá la rectoría de las actividades de prevención y mitigación de los riesgos (LSPE, 2014). Con esta normativa, las FF.AA. y particularmente el Ejército, adquiere una responsabilidad para apoyar en las tareas inherentes a los grupos de trabajo que se indican en el Manual del COE.

Declarado el estado de excepción, el SNGRE podrá dar cumplimiento al art. 3, lit. f, para realizar las coordinaciones con las autoridades militares y organizar con las

instituciones pertinentes las tareas necesarias en las fases de prevención, mitigación, preparación y respuesta a los desastres (LSPE, 2014). Los comandantes de unidades del nivel operacional, tienen el reto de proponer un plan viable para concretar las acciones combinadas con las otras instituciones y garantizar un eficiente manejo de la situación de crisis.

Análisis.

El Ejército Ecuatoriano, tiene como base legal para su empleo en operaciones en apoyo al SNGRE el COOTAD y la LSPE, documentos que están en plena concordancia con la CRE, razón por la cual, su empleo decanta ante una emergencia local, la misma que la declara la principal autoridad civil, esto es el Alcalde y/o Gobernador, quienes pueden emitir la declaratoria de la emergencia y realizar el trámite correspondiente para solicitar la participación de las unidades militares más cercanas al área en cuestión.

En segunda instancia, si la emergencia supera las capacidades de los órganos de respuesta que están siendo empleados, será posible realizar el pedido a la autoridad nacional, en este caso, el Sr. Presidente de la República, quien luego de declarar el estado de excepción, podrá disponer la movilización de los órganos de seguridad y defensa para que arriben a la zona de desastre y contribuyan con su contingente en las actividades necesarias para disminuir el impacto del desastre.

En este contexto, tanto la autoridad civil como militar, deberán observar claramente los requisitos que deben observarse para la motivación tanto la declaratoria del estado de emergencia y del estado de excepción, a fin de que se establezcan las tareas a cumplir dentro del ámbito de competencia del Ejército Ecuatoriano.

Conclusiones parciales.

- El Ejército Ecuatoriano para participar en operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, dispone del respaldo legal establecido en la CRE, la LSPE, el COOTAD, para la ejecución de las operaciones militares previa declaratoria del decreto de estado de excepción por parte del Sr. Presidente de la República, o la declaratoria de estado de emergencia por parte del Gobernador y/o Alcalde según el ámbito territorial, previo al cumplimiento de los requisitos pertinentes para su motivación, siendo este aspecto uno de los elementos que orienten a la generación de lineamientos para el empleo militar.
- La participación de las unidades del Ejército en situaciones de desastres o emergencias serán de estricto cumplimiento, por esta razón, la planificación en base al diseño operacional, debe contemplar una aplicación racional y lógica de los elementos de esta metodología que en concordancia con el campo legal, estas operaciones interagenciales deberán estar respaldadas con lineamientos estratégicos y operacionales aplicables que contribuyan a cumplir con los objetivos en cada nivel que se hayan establecido.

Cuarto Objetivo Específico

Determinar la factibilidad en la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos con relación al proceso especializado de la planificación de las operaciones militares para enlazar las acciones institucionales con las operaciones de respuesta en el ámbito de sus competencias.

Introducción.

El arte y diseño operacional, se constituye como una ciencia, que ha sido aplicada en el campo militar, con bases arraigadas en la Segunda Guerra Mundial que permitió integrar conceptos tradicionales del arte de la guerra desarrolladas por viejos pensadores estrategas como lo fue el General Sun Tzu en el siglo V A.C, el General Carl Von Clausewitz en el siglo XIX, quienes escribieron obras literarias magistrales que se encuentran vigentes hasta nuestras épocas.

Estos dos campos del conocimiento han desarrollado conceptos que permiten tener una nueva visión acerca del empleo de las grandes unidades en operaciones militares que lo constituyen las Divisiones de Ejército o los actuales Comandos Operacionales, que conforman una organización que dispone de todos los sistemas operativos que le permiten ejecutar una serie de operaciones para cumplir con un Objetivo Estratégico, de esta manera, se implanta un enlace entre los niveles de la conducción militar estratégica y táctica, a través del nivel operacional, cuyo comandante, debe desarrollar una gran capacidad de iniciativa, conocimiento y enfoque hacia el cumplimiento de una misión impuesta.

El arte y diseño operacional, ha evolucionado como una parte de la teoría del pensamiento complejo, donde la búsqueda de soluciones en la conducción de una operación militar, debe considerar un escenario operacional el mismo que enfrenta situaciones de incertidumbre, desinformación y falta de claridad de las intenciones de una amenaza, por lo tanto, el comandante operacional, debe pensar de una manera multifuncional para aplicar esta metodología que conlleva al diseño de una fuerza que permita aprovechar sus capacidades, integrar armónicamente sus medios y sincronizar sus acciones, de tal forma, que compagine con la organización de los órganos de respuesta.

Con este enfoque, el arte y diseño operacional, aplicado a la gestión de riesgos, requiere de un estudio detallado de su campo de actuación para explotar armónicamente sus capacidades y competencias, logrando una integración multisectorial como parte de la planificación militar en favor de lograr un empleo eficiente de la fuerza ante situaciones complejas que resulten de eventos adversos de origen natural o antrópico.

Conocimiento del hecho.

En lo que respecta a la dimensión doctrinaria, a través de los indicadores del arte y diseño operacional, es necesario entender que el arte operacional es un proceso de pensamiento que integra los fines, modos y medios para alcanzar un objetivo militar, por medio de una planificación dinámica, creativa y efectiva que se sustenta en estrategias válidas que facilitan el empleo de las grandes unidades en cumplimiento de una misión (Arcadio, 2015). Los objetivos son impuestos por el nivel estratégico militar a través de un Objetivo Político de Guerra Bélico que se traduce en un Objetivo Estratégico de una Campaña y que decanta en un Objetivo Estratégico Operacional, esta cadena de objetivos, permiten determinar las diferentes responsabilidades en cada nivel de la conducción militar, por lo tanto, es importante entender cómo se establecen los mismos, para tener una visión clara de lo que se va a cumplir y cómo se lo va a obtener.

El diseño operacional se define como una conexión entre el diseño y el planeamiento, por lo tanto, se desarrolla en una metodología de análisis de varios elementos constitutivos para ejecutar una operación militar, incluye un problema, la intención de un comandante superior y propia, la misión y los medios con los cuales se logrará un objetivo (Arcadio, 2015). Por consiguiente, se deriva otro concepto que es el ambiente operacional que amalgama una serie de componentes que configuran un

escenario con enfoques sistémicos que darán como resultado un curso de acción a seguir a través de líneas de operaciones orientadas a la conquista de puntos decisivos que finalmente ayudarán a enfrentar a una amenaza.

Con lo descrito anteriormente, se establecería que el arte operacional es una ciencia, debido a que sus conocimientos han sido sometidos a procesos de investigación por los centros de tecnología armamentista y nuclear, institutos de estudios militares, centros históricos y centros de estudios hemisféricos, entre otros, donde han evidenciado a través de sus estudios la aplicación del arte militar en la conducción de las operaciones militares en diversos tipos de escenario.

El Ejército de los Estados Unidos (USA), la Escuela de Estudios Militares Avanzados (SAMS) realizó una aproximación a estos conceptos, por lo que “ajustó su diseño y su currículo de arte operacional basado en la retroalimentación de comandantes y líderes del Ejército de mayor antigüedad. Por lo tanto, el currículo actualizado aumenta la comprensión de los oficiales alumnos sobre la metodología de diseño” (Military Review, 2013, p.76). Este enfoque, permite determinar la importancia del arte operacional en la planificación de las operaciones militares en escenarios complejos.

Aplicar el arte y diseño operacional a la gestión de riesgos, requiere un conocimiento que en base a la doctrina de los EE.UU., que ha sido uno de los países que ha incursionado en esta metodología, en su Manual de Operaciones FM 3-0, analiza el ambiente operacional y se resaltan distintos componentes que intervienen en el desarrollo de las tareas inherentes a una misión, esto es, el sistema de mando y control con un sistema de comunicaciones rápidas e ininterrumpidas bajo cualquier condición de clima, terreno y tiempo, lo que asegura el establecimiento de los enlaces entre todos los actores en el ámbito de las operaciones militares (Manual FM 3-0, 2017). Esta perspectiva sistémica se aplica a la gestión de riesgos, por que abarca una serie

de factores que requerirán resolverse para controlar la situación, todo esto enmarcado en una serie de estrategias sustentadas en la aplicación de los elementos del diseño operacional.

El diseño operacional como metodología, es aplicable a una situación de riesgos de desastres, que combinado a todos los análisis disponibles, se obtendrán estrategias que deberán adaptarse a políticas institucionales en las cuales el Ejército Ecuatoriano podrá sustentarse para cumplir misiones en este campo, por lo tanto, se reafirma esta posición con la definición propuesta por el Capitán de Fragata Arancibia Rodrigo de los EE.UU., al señalar que es una “metodología de planificación conceptual iterativa que permite entender, visualizar y describir un problema de naturaleza compleja. El por qué hacer énfasis en una planificación conceptual iterativa radica en que la tendencia de nuestro raciocinio es a un desarrollo lineal del pensamiento” (Arancibia, 2017, p. 49).

El diseño operacional cuenta con sus elementos de análisis, los mismos que permiten considerar distintos aspectos que intervienen en una operación militar, en el caso de estudio, las operaciones no bélicas deberán concentrarse en la comprensión del comportamiento de las amenazas y riesgos a la seguridad del Estado.

Tomando en cuenta que el diseño operacional requiere un esquema, el mismo que cuenta con los elementos que intervienen en el análisis, se debe empezar delineando las líneas de esfuerzo y/o operaciones sobre las cuales se establecen las operaciones que en gestión de riesgos involucra a distintas instituciones, en tal virtud, estas líneas podrían ser conforme a la tabla 6:

Tabla 6

Líneas de esfuerzo visualizadas para las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos

LÍNEAS DE ESFUERZO Y/O OPERACIONES	DESCRIPCIÓN
Comando y Control	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organismos de respuesta institucionales. ▪ Órganos de maniobra terrestres. ▪ Aviación del Ejército. ▪ Operaciones de Información
Seguridad y Control	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad de instalaciones y áreas afectadas ▪ Control de la población ▪ Inteligencia
Logística	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporte y distribución de ayuda humanitaria. ▪ Albergues y refugios. ▪ Apoyo aéreo
Búsqueda, rescate y salvamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organismos de respuesta nacionales ▪ Organismos internacionales

Nota: Las líneas de esfuerzo consideradas, permitirán constituirse en una alternativa para la planificación militar como parte de la gestión de riesgos e integrar a las instituciones del Estado. Tomado del manual de arte y diseño operacional de Argentina.

Sobre estas líneas tanto de operaciones como de esfuerzo, el poder político representado por el Presidente de la República, deberá visualizar el estado final deseado en torno a la participación de las FF.AA. y decretado el estado de excepción, para que se promueva el E.F.D a nivel operacional, destacando de esta manera que los comandantes de los Comandos Operacionales puedan definir claramente los objetivos y sobre estos, definir los puntos decisivos, los centros de gravedad que la operación amerite, la maniobra operacional que se empleará para la conducción de la operación

en coordinación entre las líneas de esfuerzo participantes, bajo un concepto de enlace operacional que contribuya a un ejercicio de comando y control integrado con un mando único que organice las acciones en base a las competencias interinstitucionales.

La aplicación del arte y diseño operacional en la planificación de las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos requiere un amplio criterio sobre la cultura estratégica en los niveles de planificación militar, en la actualidad los escenarios actuales están influenciados por las amenazas y riesgos a la seguridad de los estados, es pertinente comprender que esta cultura incide en la toma de decisiones.

La cultura estratégica permite equilibrar el enlace entre los actores políticos y las instituciones que conforman la administración pública, siendo posible tener una visión objetiva de las competencias de cada institución para influir positivamente en las autoridades para coordinar las actividades multisectoriales que contribuyan a las acciones del Estado, por lo tanto, para concertar esta teoría, se dispone de la explicación del General Milton Ituarte, quien habla sobre la cultura estratégica en la conducción de las operaciones conjuntas, donde explica claramente los niveles de planificación y conducción, así mismo, toma contextos sobre el conflicto que en la sociedad occidental puede tener distintas connotaciones en la forma de ser conducida. (Ituarte, 2008, p. 31).

La cultura estratégica relaciona el uso del monopolio de la fuerza en base a los intereses nacionales, por esta razón, las operaciones no militares y particularmente las de gestión de riesgos, no tiene relación con el uso de la fuerza como medio de intervención ante eventos adversos, no obstante, es viable que en base a la cultura desarrollada en estos niveles, se logre concertar protocolos interinstitucionales para posteriormente establecer lineamientos que en el caso del Ejército serán las bases para la planificación con la aplicación del diseño operacional.

Desde la óptica de la gestión de riesgos, las amenazas, riesgos y vulnerabilidades se incluyen en la dimensión psicosocial como indicadores que necesitan ser analizadas de manera detallada para comprender su comportamiento y efectos que pueden desencadenarse en cualquier momento.

Las amenazas naturales o antrópicas, tienen distintas acepciones que han generado una serie de contradicciones, que inclusive ha afectado a las políticas públicas por la falta de conceptos que interfieren en la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes en la manejo del Sistema de Seguridad Pública y del Estado, por esta razón, al definir la amenaza, ésta podría entenderse como un “evento físico en sí mismo y ya se entiende con mayor claridad como la peligrosidad asociada con un evento; o sea, es una calidad del evento y no la materialización del mismo” (Narváez, 2009, p. 11). Como se puede observar en lo anterior, la definición genera una ambigüedad y falta de claridad para describir este contexto, no obstante, la amenaza se relaciona con un peligro presente y conexo con un evento, fenómeno o actividad potencialmente nociva para la población y sus recursos, por este motivo, los eventos que se enmarcan en este aspecto son los terremotos, tsunamis, incendios forestales, movimientos en masa, huracanes y sustancias peligrosas.

En lo que se refiere a los riesgos, son definidos como:

El riesgo es una condición latente que, al no ser modificada o mitigada a través de la intervención humana o por medio de un cambio en las condiciones del entorno físico-ambiental, anuncia un determinado nivel de impacto social y económico hacia el futuro, cuando un evento físico detona o actualiza el riesgo existente (Narváez et al., 2009, p. 11).

La condición del riesgo está relacionado a los impactos que puede generar una condición peligrosa, por esta razón, las actividades de mitigación están bajo responsabilidad directa del SNGRE, como organismo rector en este campo, por tal razón, las instituciones públicas y privadas podrán contribuir con su gestión bajo las directrices que conlleven a minimizar los efectos que pueden desencadenarse con los peligros, así mismo, los recursos para minimizar las consecuencias deberían estar dados por el Estado, para solventar los distintos programas que ayuden a consolidar tales medidas.

La vulnerabilidad es otro aspecto de interés, involucra varios factores tales como, la política, sociología y economía, que incurren en consecuencias como la ausencia al acceso de agua, luz, telefonía, falta de capacidad de pago para acceder a una vivienda en un lugar seguro, el analfabetismo, entre otros aspectos, que interfieren en la organización territorial y la ocupación de asentamientos humanos en áreas inseguras (Torrío, Ortiz, Salamanca, Quiroga Roger, 2008). Estos son elementos contribuyentes a que se incrementen las posibilidades de que la población sufra efectos negativos y no tenga la capacidad de resiliencia, por lo que acarrearía pérdidas humanas, materiales y económicas que atenten contra el desarrollo nacional.

De esta forma, la gestión de riesgos se convierte en un campo especializado que requiere de la aplicación de diferentes tipos de gestión, como son la preventiva, correctiva y prospectiva, donde las características de cada uno, son aspectos fundamentales que aportan a la planificación de las operaciones y que en su contexto facilitan aplicar los elementos del diseño operacional para concretar las tareas en las diferentes líneas de acción.

Análisis.

Los elementos del diseño operacional, son los aspectos fundamentales para determinar el curso de acción que podrá adoptarse como una decisión militar, que permite el empleo de los Comandos Operacionales a través de las distintas líneas de operaciones y de esfuerzo, por tal razón, la aplicación correcta de los conceptos sobre los elementos permitirá que se puedan armonizar con las definiciones de la gestión de riesgos, logrando así, que los oficiales planificadores de las unidades, puedan tomar decisiones acertadas.

El arte y diseño operacional, siendo una metodología de análisis, es compatible para aplicarse en cualquier escenario, por lo tanto, al analizar las amenazas y riesgos de orden natural o antrópico, se irán abriendo nuevas situaciones que en un escenario complejo, podrá ser solucionada a través de una cultura estratégica, en la cual, todos los comandantes operacionales junto a sus estados mayores, deberán comprender la importancia de realizar una planificación flexible y sobre todo, multisectorial, ya que las instituciones en el marco de sus competencias, cumplirán las tareas enmarcadas en la ley, así como, aquellas acciones dadas en el Manual del COE, por lo tanto, la planificación militar, deberá ser concertada con el personal de enlace de las instituciones, a fin de socializar el plan, y generar protocolos sobre los cuales, todos los órganos de respuesta desarrollarán los esfuerzos necesarios para alcanzar un objetivo común para reestablecer las condiciones de vida de una población afectada por un evento adverso.

Según varios funcionarios del SNGRE, de acuerdo a las encuestas realizadas, están de acuerdo en que la planificación debe ser mejorada, ya que en la actualidad el Manual del COE deja vacíos en cuanto a las responsabilidades que no están enmarcadas en las competencias de las instituciones, ya que las acciones a realizar, requieren ser financiadas y sostenidas a través de presupuestos permanentes, puesto

que, estas tareas no tienen financiamiento para fines de equipamiento, capacitación y entrenamiento, por lo tanto, la planificación debe considerar este aspecto para evitar transposición de funciones.

La planificación deberá concertarse en el marco de un seminario con todas las instituciones que conforman los grupos de trabajo y las mesas técnicas de trabajo, a fin de concretar las actividades y definir protocolos, que ayudarán a la organización de las tareas que todos los participantes deberán cumplir.

Conclusiones parciales.

- El arte y diseño operacional es una metodología para la planificación de operaciones militares, por lo tanto, su aplicación requiere una cultura estratégica para comprender los distintos elementos constitutivos que requieren analizarse para lograr una coherencia en la formulación de las líneas de operaciones y de esfuerzo que intervienen en operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.
- El arte operacional define las estrategias para aplicarlas al diseño operacional, una vez que se han obtenido los cursos de acción que se adoptarán aplicando cada uno de los elementos de esta metodología.
- Es importante analizar el concepto de centro de gravedad, que aplicado a la gestión de riesgos, se constituirá en aquellos elementos de respuesta que deberán asistir en forma inmediata a una zona de emergencia para actuar oportunamente.

Conclusiones Generales.

- El Ejército Ecuatoriano al disponer de lineamientos estratégicos institucionales, podrá realizar una aplicación coherente del arte y diseño operacional aplicado a la gestión de riesgos, como un recurso inclusivo en la generación de órdenes o planes de operaciones que permitan una ejecución con un alto grado de

maniobrabilidad por parte sus unidades, así como, aquellos elementos de búsqueda y rescate que participen en forma coordinada, descentralizada y oportuna frente a una situación de crisis, razón por la cual, se conseguirá mejorar la capacidad de respuesta y participación del Ejército en este tipo de operaciones.

- El arte y diseño operacional como metodología integral de análisis en el nivel operacional, podrá contribuir a mejorar el proceso de planificación militar en el campo de la gestión de riesgos, cada uno de los elementos particularmente del diseño operacional, son los aspectos que ayudan a los Oficiales responsables de las operaciones militares, por lo tanto, esta área de conocimiento requiere priorizarse en el curso de perfeccionamiento para oficiales de Estado Mayor, para que se promueva en el ámbito académico la aplicación de la metodología para que las bases técnicas tanto del empleo de las unidades militares sobre las líneas de operaciones pertinentes, así como, los órganos de rescate e instituciones adscritas a la seguridad sobre las líneas de esfuerzo, tendientes a la circunscripción de las respectivas competencias institucionales en el marco de este tipo de operaciones, por lo que es necesario que el conocimiento del arte y diseño operacional se vaya aplicando desde el ámbito educativo hasta lograr que este conocimiento admita una política integral para el desarrollo de una doctrina de riesgos y emergencias.
- El Ejército del Ecuatoriano, desde el año 2008 promueve la gestión de riesgos bajo un nuevo modelo estructurado a través de la Secretaría de Gestión de Riesgos que en la actualidad lo conforma el SNGRE, de esta manera, la CRE promueve en sus articulados garantizar la atención de la población y sus recursos ante calamidad pública o desastres naturales, de igual forma, la LSPE, el COIP, el COOTAD, el PNDTV y Libro Blanco de la Defensa, son normativas

que establecen en general la participación de las FF.AA. en apoyo a la gestión de riesgos y al Sistema de Seguridad Integral como parte del Consejo de Seguridad Pública y del Estado, no obstante, la ley deja vacíos para establecer el alcance y las competencias que se deben cumplir ante eventos adversos, es así que la ley no incluye la forma para disponer del presupuesto necesario para equipar a la fuerza con capacidad de respuesta, así como, los procedimientos para el equipamiento y entrenamiento los mismos que deben ser certificados por organismos internacionales.

- La doctrina del arte y diseño operacional aplicada como una metodología de planificación en el nivel operacional, es factible para su aplicación a las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos, por esta razón, los lineamientos que puedan proponerse deberán estar bajo un contexto de análisis de cada uno de los elementos del diseño operacional en concordancia con los tipos de gestión de riesgos en los campo preventivo, correctivo y prospectivo, de tal manera, de cumplir con las diversas tareas de las fases de prevención, mitigación, respuesta y reconstrucción de la zona afectada, para finalmente cumplir con los procedimientos de ayuda humanitaria, la coordinación interinstitucional, el manejo de albergues y centros de acopio, con una visión multisectorial sustentadas en las políticas institucionales.

Capítulo V

La Propuesta

Título de la Propuesta.

Lineamientos estratégicos para la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos en el Ejército Ecuatoriano.

Objetivo de la Propuesta.

Formular lineamientos estratégicos que permitan mejorar el proceso de planificación militar en apoyo a la gestión de riesgos, ante el apareamiento de diversas dificultades que se presenten en la ejecución de las operaciones de las unidades del Ejército.

Descripción del objetivo.

¿Qué se necesita solucionar?; la presente propuesta busca solucionar la falta de procedimientos sustentados en lineamientos estratégicos para una adecuada participación en la ejecución de operaciones militares en situaciones de crisis, particularmente en apoyo al SNGRE como parte del sistema de gestión de riesgos en el Ecuador.

¿Qué desea lograr, aportar o modificar con la propuesta?; en base a los objetivos planteados en la presente investigación, se requiere desarrollar lineamientos que permitan una adecuada aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos, logrando un aporte en la planificación militar mediante una integración de la metodología con los Objetivos Estratégicos del Ejército, consiguiendo que la propuesta sea factible y pertinente para su implementación.

¿Para qué servirá y a quién le servirá?; servirá como una metodología de planificación basada en el diseño operacional, para la concepción del empleo de los

medios militares en operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, que complementariamente al someterse al arte operacional, se tiene una visualización estratégico-operativo de todas las acciones que se deberán cumplir en una situación de emergencia o desastre.

Con la implementación de este campo de conocimiento, todos los productos de análisis y especialmente el curso de acción obtenido, serán de utilidad para que el Comandante de una unidad tipo División de Ejército disponga de un insumo importante para la toma de decisiones, que subsecuentemente los siguientes beneficiarios serán los comandantes de las unidades subordinadas de los niveles Brigada y Batallón, junto a los funcionarios directos de las instituciones que forman parte de la seguridad y defensa en el país para la ejecución de la operaciones de búsqueda, rescate, rehabilitación, reconstrucción, administración de la ayuda humanitaria y albergues temporales.

Alcance de la Propuesta

El ámbito de aplicación del presente trabajo de investigación estará dirigido al nivel de planificación del Ejército Ecuatoriano, considerando las amenazas y factores de riesgo que podrían presentarse al enfrentar un desastre de origen natural o antrópico.

La propuesta permitirá establecer lineamientos desde el nivel estratégico, que lograrán contribuir a la aplicación metodológica de planificación a través del arte y diseño operacional, cuya responsabilidad le corresponde al nivel operativo por medio del oficial planificador en base a las amenazas y riesgos naturales o antrópicos existentes en el país.

El alcance de la propuesta es de carácter exploratorio y descriptivo, puesto que el estudio del arte y diseño operacional en el Ejército será aplicado especialmente en las operaciones militares convencionales, se deberá buscar el camino para que este

conocimiento se aplique en las operaciones militares asociadas a la gestión de riesgos como en las tareas de búsqueda, rescate, rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada.

Con lo expuesto, se puede determinar que la propuesta tiene un alcance directo en la planificación dentro del nivel de conducción militar operativo y táctico, para responder a una situación de desastres naturales o antrópicos.

La propuesta no abarca los ajustes curriculares a las mallas de la Academia de Guerra para institucionalizar la aplicación del arte y diseño operacional en gestión de riesgos, ya que esta asignatura está siendo adoptada como parte de los módulos de la materia de conducción operativa, no obstante, los lineamientos que se dejarán a consideración, serán una base fundamental para que el mando del Ejército Ecuatoriano tome como referente este modelo de planificación para obtener un plan u orden de operaciones para el apoyo a la gestión de riesgos.

Desarrollo de la Propuesta.

Partiendo de la Planificación Estratégica Institucional 2017 – 2021 del Ejército Ecuatoriano (PEI), el presente trabajo de investigación propone algunos lineamientos estratégicos que permitirán introducir en la planificación militar, la utilización de una herramienta moderna y creativa como es el arte y diseño operacional, para conjugar armónicamente los fines, los modos y los medios, en favor de una solución a problemas de naturaleza compleja, como la atención a la población ante el apareamiento de un desastre de origen natural o antrópico, que pudiese originarse en cualquier parte del territorio nacional.

Para el logro de los objetivos estratégicos que el Ejército ha visualizado en su concepción estratégica, se han establecido estrategias, siendo afianzadas por estos lineamientos estratégicos cuidadosamente seleccionados, con el propósito de lograr

una armónica aplicación del arte y diseño operacional en las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos. Este aporte doctrinal, no constituye una modificación de los objetivos institucionales, por el contrario, permite robustecer los lineamientos establecidos para la consecución de los objetivos trazados por el Ejército.

Esencialmente, la propuesta define los lineamientos estratégicos que permitirán introducir y aplicar la doctrina del arte y diseño operacional en las operaciones militares del Ejército Ecuatoriano.

En la tabla N° 7 expuesta a continuación se detallan los lineamientos estratégicos propuestos y su relación con las estrategias y objetivos estratégicos establecidos por el Ejército en su Planificación Estratégica Institucional 2017 – 2021.

Tabla 7

Matriz de lineamientos estratégicos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en la gestión de riesgos

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO		
IMPACTO AL ESTADO Y A LA SOCIEDAD	<p>OBJ 1.</p> <p>Incrementar la efectividad en el control en el territorio nacional</p>	<p>Proponer los cambios que sean pertinentes al marco legal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En base a la doctrina y experiencia adquirida sugerir los cambios pertinentes a la base legal que rige las operaciones de apoyo a la Seguridad Integral del Estado. 2. Presentar una propuesta de reforma a la misión constitucional que incluya las competencias de las FF.AA., durante el desarrollo de las operaciones militares en apoyo a las instituciones del Estado y particularmente ante desastres naturales o antrópicos, debido a la importancia de establecer la normativa complementaria que incluya el financiamiento para equipamiento, entrenamiento e infraestructura para las Unidades de Intervención Rápida (UNIR). 3. Generar lecciones aprendidas en el marco legal para alcanzar una mejora en el apoyo brindado por el Ejército en operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
ESTRATÉGICO	OBJ 2. Mantener la imagen institucional	Optimizar los procesos de difusión de información que tengan impacto estratégico. Desarrollar protocolos y procedimientos que definan las condiciones de empleo, tareas específicas y coordinaciones que se deben realizar para el cumplimiento de misiones y tareas de apoyo a la seguridad	<p>4. Buscar el fortalecimiento de las relaciones civiles militares en el apoyo a la gestión de riesgos, mediante el uso de doctrina moderna e innovadora.</p> <p>5. Mediante la línea de esfuerzo de operaciones de información buscar influir de manera positiva en la población.</p> <p>6. A través de un adecuado uso de redes sociales difundir las acciones ejecutadas por el Ejército en favor de la población mediante operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.</p> <p>7. El Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre, a través del Departamento de Doctrina, actualizará la planificación mesocurricular de la asignatura de gestión de riesgos que se dicta en la Academia de Guerra del Ejército para la incorporación de contenidos en el módulo de Conducción Operativa y motivar propuestas para desarrollar protocolos de actuación.</p> <p>8. Implementar el arte y diseño operacional en la Academia de Guerra como una herramienta moderna para la planificación de las operaciones en apoyo a la</p>

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO	integral.	gestión de riesgos.
	OBJ 3.		<p>9. Establecer un diseño operacional tipo para las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos, en el que se plasmen los elementos del diseño operacional.</p> <p>10. Aplicar el arte operacional a través del diseño operacional propuesto, que permita establecer un estándar para planificar una operación militar integral con los organismos de respuesta de la Seguridad Integral.</p> <p>11. Analizar el Estado Final Deseado (E.F.D) en el nivel político estratégico y estratégico militar, que permita establecer claramente el E.F.D en el nivel de planificación operativo, de tal forma, que se articule la metodología para enlazar los elementos del diseño operacional.</p>

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
EFICIENCIA OPERACIONAL	ESTRATÉGICO	Incrementar la efectividad operacional en las unidades	12. Realizar ejercicios académicos con funcionarios del SNGRE en el que se ponga a consideración los protocolos de actuación generados en el nivel operacional que permitan el empleo de unidades tácticas para el apoyo a la gestión de riesgos.
	Optimizar el apoyo a la gestión de riesgos	13. Articular los elementos del diseño operacional con las tareas descritas en el manual del Comité de Operaciones de Emergencia, de tal manera que permita elaborar un diseño operacional con sus líneas de operaciones y líneas de esfuerzo para contribuir a establecer los protocolos para una eficiente coordinación interagencial.	
14. En las fases de preparación, respuesta y normalización, determinar los puntos decisivos de la operación, que servirán de base para que a través de las líneas de operaciones o las líneas de esfuerzo, se establezcan las acciones que contribuyan a obtener los efectos que permitan alcanzar el estado final deseado y los objetivos operacionales.			

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO		<p>15. Analizar los fines, modos y medios que permitan establecer las competencias de cada una de las instituciones que podrán participar en las operaciones en apoyo al SNGRE para enfrentar situaciones de emergencia o desastre, para establecer el análisis de los centros de gravedad para la operación.</p> <p>16. Analizar el esfuerzo operacional de las instituciones que participan en las operaciones en apoyo al SNGRE, para determinar los medios, las fuerzas y los efectos que institucionalmente se debe obtener para lograr resultados efectivos en las primeras acciones de respuesta durante las operaciones.</p> <p>17. Establecer el Centro de Gravedad de las organizaciones que intervienen en las operaciones de respuesta ante un desastre, para definir las líneas de operaciones específicas para cumplir la misión.</p> <p>18. En función de la normativa vigente, estudios realizados y la experiencia adquirida determinar los requerimientos de equipamiento y certificaciones para el apoyo a la gestión de riesgos.</p>
	OBJ 4.	Recuperar, modernizar y	19. Desarrollar un proyecto de inversión que permita

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO	Incrementar las capacidades militares adquirir material, armamento y equipo (terrestre, aéreo y fluvial) para la defensa de la soberanía y misiones de apoyo en el ámbito interno.	establecer el equipamiento que, en relación a las tareas a cumplir en base al Manual del COE, permitan desarrollar los factores críticos que fortalezcan a las unidades del Ejército que se constituyan como centro de gravedad durante las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.
		OBJ 5. Incrementar el alistamiento operacional	Mejorar los niveles de entrenamiento, educación militar y generación de doctrina.

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO		<p>23. Incluir en los juegos de guerra de la A.G.E de ámbito interno, la metodología del arte y diseño operacional para generar la aproximación operacional requerida para dar la solución a un problema relacionado a la gestión de riesgos en un ambiente operacional determinado y que complemente a la capacitación con las instituciones en la doctrina del diseño operacional.</p> <p>24. Incorporar en la malla curricular del módulo de conducción operativa en la A.G.E un contenido mesocurricular que abarque las horas necesarias para que la asignatura de arte y diseño operacional se imparta de forma regular y eliminar contenidos que no contribuyan a la formación del oficial de Estado Mayor.</p> <p>25. Preparar un programa de certificación internacional con los países amigos, a fin de que el personal que conforme las UNIR, alcancen estándares internacionales que garanticen su participación ante un eventual desastre natural o antrópico.</p> <p>26. A través de la cooperación interinstitucional nacional y/o extranjera generar propuestas para mejorar la doctrina en la gestión de riesgos, para implementar la</p>

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO		aplicación del diseño operacional y complementar con el arte operacional para el empleo de las unidades.
	OBJ 6. Incrementar la efectividad en el apoyo logístico	Fortalecer el sistema logístico	<p>27. Desarrollar un mapa de procesos del canal logístico que incorpore los subprocesos para atender las necesidades logísticas de las unidades militares que apoyen a una situación de emergencia en los campos de búsqueda, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada por efectos de un desastre natural o antrópico.</p> <p>28. Desarrollar proyectos de inversión para adquirir material multipropósito que permita dotar de medios adecuados para alcanzar los fines y cumplir eficientemente con los requerimientos derivados de la gestión de riesgos.</p> <p>29. Determinar la capacidad logística disponible del Ejército para intervenir en operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, para obtener los índices que permitan definir el alcance operacional y los requerimientos de las otras instituciones que con sus capacidades logísticas permitan ampliar dicho alcance que contribuya al cumplimiento de la misión</p>

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO		
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	OBJ 8. Incrementar el desarrollo del talento humano	Mejorar las competencias del personal militar y de servidores públicos en función del perfil profesional.	interinstitucional. 30. Fomentar el desarrollo de una cultura estratégica a través de estudios de nivel operacional y estratégico para comprender y/o aplicar los elementos del diseño operacional para desarrollar el correspondiente plan u orden de operaciones para el empleo en la gestión de riesgos. 31. Implementar en los procesos de educación y capacitación del personal de oficiales la materia de arte y diseño operacional para mejorar la conceptualización de planes para las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos.
FINANCIERA PRESUPUESTO	OBJ 9. Incrementar el uso eficiente del presupuesto	Realizar el manejo del presupuesto y recursos institucionales bajo una política de priorización en virtud de los requerimientos operacionales y	32. Gestionar ante el gobierno central la asignación de fondos para el alistamiento operacional de las fuerzas que asistirán a la población en caso de desastres de origen natural o antrópico.

PERSPECTIVA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESTRATÉGICO
	ESTRATÉGICO		
		administrativos más importantes.	

Nota: La tabla muestra los lineamientos estratégicos considerados para el presente trabajo de investigación, los mismos que están alineados con los objetivos estratégicos del Ejército.

Lineamientos estratégicos.

A continuación, se expone una breve descripción de cada uno de los lineamientos estratégicos propuestos para la aplicación del arte y diseño operacional en el Ejército Ecuatoriano.

En base a la doctrina y experiencia adquirida sugerir los cambios pertinentes a la base legal que rige las operaciones de apoyo a la seguridad integral del Estado. Este lineamiento está directamente relacionado con el Objetivo 1 de la PEI del Ejército, busca la aplicación racional y lógica de la doctrina del arte y diseño operacional en el nivel estratégico del Estado, para su aplicación interagencial para alcanzar los objetivos establecidos en cada nivel, en concordancia con la base legal vigente. Es importante visualizar los cambios legales que sean necesarios para su trámite de modificación en el nivel y estamento que corresponda.

Presentar una propuesta de reforma a la misión constitucional que incluya las competencias de las FF.AA., durante el desarrollo de las operaciones militares en apoyo a las instituciones del Estado y particularmente ante desastres naturales o antrópicos, debido a la importancia de establecer la normativa complementaria que incluya el financiamiento para equipamiento, entrenamiento e infraestructura para las Unidades de Intervención Rápida (UNIR). En relación con el Objetivo 1 de la PEI del Ejército, este lineamiento busca por un lado fortalecer el marco legal que faculta la participación de Fuerzas Armadas en la gestión de riesgos, por otro

lado, impulsar la participación de las UNIR como unidades ejecutoras de la planificación.

Generar lecciones aprendidas en el marco legal para alcanzar una mejora en el apoyo brindado por el Ejército en operaciones de apoyo a la gestión de riesgos. El presente lineamiento también está relacionado con el Objetivo 1 de la PEI, está encaminado a la generación de lecciones aprendidas como un instrumento válido de retroalimentación de la ejecución de operaciones en apoyo a la gestión de riesgos. En las lecciones aprendidas se deberá enfocar la concepción del nivel operacional a través del arte y diseño operacional, y su influencia en la ejecución de las operaciones.

Buscar el fortalecimiento de las relaciones civiles militares en el apoyo a la gestión de riesgos, mediante el uso de doctrina moderna e innovadora. Este lineamiento se relaciona con el Objetivo 2, está orientado a la utilización de doctrina moderna e innovadora, como la aplicación del arte y diseño operacional, para la ejecución de operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, generando en la población un sentimiento de confianza hacia las fuerzas militares.

Mediante la línea de esfuerzo de operaciones de información buscar influir de manera positiva en la población. El presente lineamiento también está relacionado con el Objetivo 2 de la PEI del Ejército, tomando en consideración la Tabla 6 expuesta en este estudio, se determina como línea de esfuerzo a las operaciones de información, las cuales deberán ser ejecutadas de

manera imperativa en una campaña con el propósito de influir positivamente sobre auditorios internos y externos durante la ejecución de las operaciones.

A través de un adecuado uso de redes sociales difundir las acciones ejecutadas por el Ejército en favor de la población mediante operaciones de apoyo a la gestión de riesgos. Asimismo, alineados con el Objetivo 2, se deberán ejecutar publicaciones continuas en redes sociales para dar a conocer las actividades del Ejército en favor de las poblaciones afectadas y la ciudadanía en general. Difundir ciertos elementos del diseño operacional como los puntos decisivos alcanzados, los objetivos de la planificación, el estado final deseado, entre otros.

El Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre, a través del Departamento de Doctrina, actualizará la planificación mesocurricular de la asignatura de gestión de riesgos que se dicta en la Academia de Guerra del Ejército para la incorporación de contenidos en el módulo de Conducción Operativa y motivar propuestas para desarrollar protocolos de actuación. El presente lineamiento está orientado a actualizar la planificación de la materia de gestión de riesgos para introducir ciertos contenidos correspondientes al arte y diseño operacional, con el propósito de mejorar la visualización del apoyo a la gestión de riesgos en las operaciones militares.

Implementar el arte y diseño operacional en la Academia de Guerra como una herramienta moderna para la planificación de las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos. Este lineamiento relacionado con el Objetivo 3 de la PEI del Ejército, tendiente a potenciar la efectividad operacional a través

del uso del arte y diseño operacional, como herramienta valiosa para enlazar la concepción estratégica del apoyo con las acciones desarrolladas por las unidades militares que ejecutan operaciones en favor de la gestión de riesgos.

Establecer un diseño operacional tipo para las operaciones militares en apoyo a la gestión de riesgos, en el que se plasmen los elementos del diseño operacional. Al igual que el anterior, este lineamiento se relaciona con el Objetivo 3 de la PEI del Ejército, pretende establecer la base doctrinaria para la planificación en el nivel operacional. A través de la doctrina del arte y diseño operacional los comandantes militares buscarán utilizar los elementos del diseño operacional adaptados a la solución de problemas en un ambiente operacional cargado de incertidumbre como es el apoyo a la gestión de riesgos.

Aplicar el arte operacional a través del diseño operacional propuesto, que permita establecer un estándar para planificar una operación militar integral con los organismos de respuesta de la Seguridad Integral. Enfocado al Objetivo 3, este lineamiento estratégico permitirá estandarizar la planificación de una operación de gestión de riesgos, como una manera inicial destinada a facilitar la comprensión y aplicación del arte y diseño operacional por parte de los conductores militares.

Analizar el Estado Final Deseado (E.F.D) en el nivel político estratégico y estratégico militar, que permita establecer claramente el E.F.D en el nivel de planificación operativo, de tal forma, que se articule la metodología para enlazar los elementos del diseño operacional. También orientado al Objetivo 3, este lineamiento propone un análisis del E.F.D propuesto

por el nivel político estratégico de la conducción de las operaciones, ya que de aquí se deriva la planificación de los niveles operacional y táctico.

Realizar ejercicios académicos con funcionarios del SNGRE en el que se ponga a consideración los protocolos de actuación generados en el nivel operacional que permitan el empleo de unidades tácticas para el apoyo a la gestión de riesgos. Concerniente al Objetivo 3 de la PEI del Ejército, constituye el “como” del nivel operacional, es decir, la concepción de la utilización de los medios del nivel táctico (unidades) para alcanzar los fines visualizados por el nivel estratégico. Apoyados en los ejercicios académicos se deberán establecer protocolos adecuados que permitan potenciar la actuación interagencial en favor de la gestión de riesgos.

Articular los elementos del diseño operacional con las tareas descritas en el manual del Comité de Operaciones de Emergencia, de tal manera que permita elaborar un diseño operacional con sus líneas de operaciones y líneas de esfuerzo para contribuir a establecer los protocolos para una eficiente coordinación interagencial. Este lineamiento también referido al Objetivo 3, pretende aclarar la coordinación interagencial que debe existir para presentar una aproximación operacional al problema planteado en un ambiente operacional dado. Se toma como referencia para la planificación lo descrito en el manual del COE para delinear un diseño operacional que permita alcanzar los objetivos y estado final propuesto en los niveles de planificación.

En las fases de preparación, respuesta y normalización, determinar los puntos decisivos de la operación, que servirán de base para que a través de las líneas de operaciones o las líneas de esfuerzo, se establezcan las acciones que contribuyan a obtener los efectos que permitan alcanzar el estado final deseado y los objetivos operacionales. Con este lineamiento, como parte del diseño operacional se presenta una aproximación operacional para la solución del problema, orientando la definición de los puntos decisivos visualizados para una operación de apoyo a la gestión de riesgos durante cada una de sus fases.

Analizar los fines, modos y medios que permitan establecer las competencias de cada una de las instituciones que podrán participar en las operaciones en apoyo al SNGRE para enfrentar situaciones de emergencia o desastre, para establecer el análisis de los centros de gravedad para la operación. Este lineamiento busca establecer una planificación conceptual para las operaciones de apoyo al SNGRE basado en los fines establecidos en el nivel estratégico, los medios del nivel táctico, armónicamente enlazados a través de los modos del nivel operacional.

Analizar el esfuerzo operacional de las instituciones que participan en las operaciones en apoyo al SNGRE, para determinar los medios, las fuerzas y los efectos que institucionalmente se debe obtener para lograr resultados efectivos en las primeras acciones de respuesta durante las operaciones. Apoyados en el diseño operacional, este lineamiento concibe que

el esfuerzo operacional sea orientado en función de las capacidades de las instituciones que prestan el apoyo al SNGRE.

Establecer el Centro de Gravedad de las organizaciones que intervienen en las operaciones de respuesta ante un desastre, para definir las líneas de operaciones específicas que coadyuven al cumplimiento de la misión. Es importante determinar el centro de gravedad de las instituciones que prestan el apoyo al SNGRE, en función de sus factores críticos se deberán orientar las operaciones para alcanzar con éxito los objetivos y estados finales trazados en la planificación.

En función de la normativa vigente, estudios realizados y la experiencia adquirida determinar los requerimientos de equipamiento y certificaciones para el apoyo a la gestión de riesgos. El actual lineamiento también está relacionado con el Objetivo 3 de la PEI del Ejército, pretende orientar el criterio para entrenamiento, equipamiento y certificación de las unidades militares para brindar el apoyo especializado a la gestión de riesgos en el país.

Desarrollar un proyecto de inversión que permita establecer el equipamiento que, en relación a las tareas a cumplir en base al Manual del COE, permitan desarrollar los factores críticos que fortalezcan a las unidades del Ejército que se constituyan como centro de gravedad durante las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos. En relación con el Objetivo 4 de la PEI del Ejército, este lineamiento está encaminado a la generación de un proyecto de inversión que permita integrar todas las necesidades o

requerimientos de las unidades para cumplir de una manera eficiente y efectiva con el apoyo a la gestión de riesgos.

Actualizar las tablas de dotación y equipo para las UNIR en función de sus capacidades y habilitaciones operativas. El presente lineamiento está directamente relacionado con el Objetivo 4, está encaminado a la generación de lecciones aprendidas como un instrumento válido de retroalimentación de la ejecución de operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, tendiente al incremento de las capacidades militares.

Implementar un orgánico estructural y numérico permanente de las UNIR en relación a las tablas de dotación y equipo que permitan estructurar en forma permanente las unidades en apoyo a la gestión de riesgos. Relacionado con el Objetivo 4 de la PEI del Ejército, este lineamiento está encaminado a la implementación del orgánico de las UNIR dentro de los comandos operacionales, para de esta manera contar con unidades equipadas y entrenadas para cumplir el apoyo a la gestión de riesgos ante el apareamiento de eventos de origen natural o antrópico que afecten a la población y sus recursos.

Planificar y ejecutar una capacitación con las instituciones que por sus competencias pueden intervenir en operaciones en apoyo al SNGRE para promover la aplicación de los principales conceptos aplicables al diseño operacional, a fin de estandarizar la doctrina militar con la de gestión de riesgos. Este lineamiento en concordancia con el Objetivo 5, promueve realizar entrenamientos, charlas y/o capacitaciones interagenciales

que permitan establecer una coordinación efectiva entre las instituciones participantes y promover la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos.

Incluir en los juegos de guerra de la A.G.E de ámbito interno, la metodología del arte y diseño operacional para generar la aproximación operacional requerida para dar la solución a un problema relacionado a la gestión de riesgos en un ambiente operacional determinado y que complemente a la capacitación con las instituciones en la doctrina del diseño operacional. Relacionado con el Objetivo 5 de la PEI del Ejército, este lineamiento busca incrementar el alistamiento operacional en las unidades mejorando los procesos educativos de la A.G.E. Mediante juegos de guerra se pondrán a prueba el diseño operacional y la aproximación operacional planteados por los futuros comandantes militares.

Incorporar en la malla curricular del módulo de conducción operativa en la A.G.E un contenido mesocurricular que abarque las horas necesarias para que la asignatura de arte y diseño operacional se imparta de forma regular y eliminar contenidos que no contribuyan a la formación del oficial de Estado Mayor. Relacionado con el Objetivo 5, este lineamiento propone realizar una reestructuración del contenido curricular de la materia poniendo énfasis en el arte y diseño operacional, herramienta que permitirá el futuro Oficial de Estado Mayor contar con una metodología moderna e innovadora para realizar la planificación conceptual y de detalle de las operaciones militares.

Preparar un programa de certificación internacional con los países amigos, a fin de que el personal que conforme las UNIR, alcancen estándares internacionales que garanticen su participación ante un eventual desastre natural o antrópico. Alineado con el Objetivo 5 de la PEI del Ejército, este lineamiento busca incrementar los estándares operacionales de las UNIR a través de la obtención de certificaciones internacionales, dichas certificaciones permitirán elevar el nivel de entrenamiento, equipamiento y capacitación de las unidades que ejecuten operaciones de búsqueda, rescate y salvamento.

A través de la cooperación interinstitucional nacional y/o extranjera generar propuestas para mejorar la doctrina en la gestión de riesgos, para implementar la aplicación del diseño operacional y complementar con el arte operacional para el empleo de las unidades militares del Ejército.

También relacionado con el Objetivo 5 de la PEI del Ejército, este lineamiento orienta la estrategia al mejoramiento de la doctrina y equipamiento de las unidades que ejecutan operaciones de apoyo a la gestión de riesgos, tomando como referencia protocolos tanto nacionales como internacionales.

Desarrollar un mapa de procesos del canal logístico que incorpore los subprocesos para atender las necesidades logísticas de las unidades militares que apoyen a una situación de emergencia en los campos de búsqueda, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada por efectos de un desastre natural o antrópico. Este lineamiento guarda relación con el Objetivo 6 de la PEI del Ejército, busca potenciar el canal

logístico del Ejército orientado al correspondiente apoyo logístico en una situación de crisis ocasionada por eventos de origen natural o antrópico, en donde se requieren acciones de respuesta adecuadas y rápidas para atender a la población afectada.

Desarrollar proyectos de inversión para adquirir material multipropósito que permita dotar de medios adecuados para alcanzar los fines y cumplir eficientemente con los requerimientos derivados de la gestión de riesgos. En concordancia con el Objetivo 6 de la PEI del Ejército, este lineamiento pretende incrementar la efectividad en el apoyo logístico a través de la adquisición de equipos multipropósito que permitan cumplir las misiones constitucionales y aquellas relacionadas a la seguridad integral tanto en tiempo de paz como de conflicto armado.

Determinar la capacidad logística disponible del Ejército para intervenir en operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, para obtener los índices que permitan definir el alcance operacional y los requerimientos de las otras instituciones que con sus capacidades logísticas permitan ampliar dicho alcance que contribuya al cumplimiento de la misión interinstitucional. Relacionado con el Objetivo 6 de la PEI del Ejército, este lineamiento pretende determinar el alcance operacional de la institución en la ejecución de las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos, en base a un análisis inicial se deberán determinar las capacidades reales y delinear proyectos que permitan ampliarlas en función de las brechas detectadas.

Fomentar el desarrollo de una cultura estratégica a través de estudios de nivel operacional y estratégico para comprender y/o aplicar los elementos del diseño operacional para desarrollar el correspondiente plan u orden de operaciones para el empleo en la gestión de riesgos. Enmarcado en el Objetivo 8 de la PEI del Ejército, este lineamiento se orienta a la formación de una cultura estratégica en los comandantes militares que les permita aplicar efectivamente la doctrina del arte y diseño operacional adaptados a la gestión de riesgos, la visión estratégica permitirá entender el ambiente operacional reinante y desarrollar una adecuada aproximación operacional para la solución del problema.

Implementar en los procesos de educación y capacitación del personal de oficiales la materia de arte y diseño operacional para mejorar la conceptualización de planes para las operaciones de apoyo a la gestión de riesgos. De igual manera, relacionado con el Objetivo 8 de la PEI del Ejército, este lineamiento fomenta la incorporación de la materia de arte y diseño operacional en los procesos de formación y perfeccionamiento de oficiales, como una medida efectiva para generar un sólido aprendizaje de la doctrina del arte y diseño operacional.

Gestionar ante el gobierno central la asignación de fondos para el alistamiento operacional de las fuerzas que asistirán a la población en caso de desastres de origen natural o antrópico. A través de este lineamiento relacionado con el Objetivo 9 de la PEI del Ejército, se deberá gestionar la

asignación presupuestaria para la realización de cursos o capacitaciones en el ámbito del arte y diseño operacional para los oficiales del Ejército.

Fundamentación Doctrinaria y Técnica.

Doctrinaria.

La propuesta está plenamente fundamentada en la doctrina del arte y diseño operacional, de la cual existe una extensa biografía principalmente de autores norteamericanos, argentinos y rusos, quienes han dedicado horas de estudio al desarrollo de esta innovadora y creativa metodología para la solución de problemas complejos en el ámbito militar.

Con la doctrina disponible, se ha definido claramente los tres ejes de la investigación, esto es, primero el arte operacional, que se constituye en la habilidad del oficial planificador para definir la forma en que se emplearan los medios militares en el cumplimiento de una misión; segundo el diseño operacional, que es el cómo cada uno de los medios militares se irán integrando a las operaciones militares de manera armónica en base a los elementos de dicho diseño que permitirán configurar las acciones que se van a ejecutar; y tercero la gestión de riesgos de desastres, que es un proceso para prevención, reducción y control de efectos dados ante una amenaza o riesgo natural o antrópico, con todo estos contextos, se ha establecido los lineamientos destinados a la aplicación del arte y diseño operacional en la gestión de riesgos.

Técnica.

La gestión de riesgos de desastres al ser un proceso, abarca un conjunto de técnicas que están basadas en procedimientos internacionales que son determinadas en base a las experiencias suscitadas en el mundo ante los distintos desastres que la humanidad ha tenido que enfrentar, por esta razón, los organismos internacionales de

socorro y ayuda humanitaria, han elaborado diversos protocolos para la actuación interinstitucional en tareas de cooperación, siendo necesario que su estudio sea sustentado en el ámbito académico por científicos, expertos, docentes y estudiantes, para establecer el manejo de datos que basado desde las estadísticas permitan obtener ponencias científicas que respondan a los efectos de las amenazas y riesgos naturales y antrópicos, para de esta forma, integrar a las organizaciones en las tareas de búsqueda, rescate, rehabilitación y reconstrucción.

Fundamentación Histórica y Social.

Histórica.

Históricamente, el Ejército Ecuatoriano ha jugado un rol preponderante en la gestión de riesgos y desastres a nivel nacional, con su talento humano y medios ha acudido de manera inmediata a la salvaguarda de la población afectada. En el año 2016, tuvo una destacada participación durante el terremoto que azotó a las provincias de Esmeraldas y Manabí.

Social.

La sociedad ecuatoriana es el fundamento de hecho que necesita ser protegida y asistida ante un evento peligroso de tipo natural o generado por el ser humano, tomando en cuenta que el Ejército como institución es parte de los órganos de respuesta del Consejo de Seguridad Pública y del Estado, tiene la obligación de garantizar el bienestar de sus conciudadanos dentro de su ámbito de competencia, por esta condición, los lineamientos propuestos, darán un recurso para la solución de una problemática ante la eventual ocurrencia de un desastre, donde la sociedad requerirá una pronta asistencia y rehabilitación de sus medios de vida para una supervivencia adecuada hasta el restablecimiento de su modo habitual de convivencia.

Validación de la Propuesta

Los lineamientos para la aplicación del Arte y Diseño Operacional en operaciones de apoyo a la gestión de riesgos, están basados en documentos que por su precedencia se constituyen en los pilares para la planificación, esto es: el Plan Estratégico Institucional, los Objetivos Estratégicos del Ejército, el Libro Blanco de la Defensa y la Constitución del Ecuador, los mismos que proporcionan el concepto político estratégico para que las instituciones puedan articular su participación en temas de interés nacional como es el caso de la gestión de riesgos, en el cual, las operaciones son intersectoriales y requieren de coordinaciones sustentadas en un plan integral, que al ser concatenado con el manejo adecuado de las diferentes fuentes de consulta a través de manuales, artículos académicos y demás doctrina disponible, son los medios con los cuales se ha procedido a validar la factibilidad de la presente investigación que ha permitido alcanzar los objetivos planteados.

Conceptualización de la Propuesta.

Los lineamientos estratégicos se consideran como una guía de alto nivel en la organización funcional de una institución, su elaboración se basa en los objetivos estratégicos derivados de la misión, que, en el caso del Ejército, se fundamenta en la Constitución de la República, así como, en normativas complementarias que establecen el concepto político para el funcionamiento de las instituciones gubernamentales en distintas acciones que contribuyan a la gestión del Estado.

Los lineamientos propuestos, se han determinado a través de un método de investigación científica, los mismos que han permitido conocer al detalle la concepción del arte y diseño operacional, que facilitó su comprensión para la aplicación del método más práctico para usarlo en el marco de la gestión de riesgos de desastres.

Para que exista una empatía entre estas doctrinas y su enunciado a través de los lineamientos, ha sido necesario un análisis de cada concepto y su alcance dentro del ámbito de competencias de las diferentes instituciones que intervienen en este tipo de operaciones, los mismos que por sus características, exigen que su estudio se enmarque en toda la bibliografía disponible para facilitar su comprensión, lo que ha permitido que durante el proceso de investigación se propongan formas de aplicación, para que el presente documento sea una base sobre la cual, los lineamientos puedan ser entendidos y aplicados en el contexto de la planificación de las operaciones de gestión de riesgos.

El arte operacional es una herramienta de utilidad para que el oficial planificador pueda entrelazar los elementos del diseño operacional, ya que estas dos metodologías deben guardar estrecha relación para que se pueda finalmente obtener un plan estructurado integralmente, que obedezca a la aplicación de los conceptos y refleje el enlace operacional entre las instituciones que podrán participar en operaciones de búsqueda, rescate, rehabilitación y reconstrucción, así como, establecer las competencias pertinentes para que el manejo de la ayuda humanitaria y albergues temporales, tengan el soporte logístico que cada institución debería contribuir para que exista la atención oportuna a la población afectada.

El diseño operacional, requiere desarrollar cada uno de sus elementos, iniciando desde la concepción de la misión en el nivel estratégico, donde se indicarán las tareas que cada una de las instituciones que se relacionan con la Seguridad Integral y específicamente con la gestión de riesgos, permitirá establecer las misiones en el nivel operacional, para lo cual, el Comandante de División, quien tiene la posibilidad de ejercer su autoridad militar en la jurisdicción y podrá coordinar las acciones pertinentes a través de las autoridades civiles, se constituye en el marco regulador para proponer las líneas de acción en base a los lineamientos estratégicos.

Una vez establecida la misión en el nivel operativo, procede a desarrollar cada uno de los elementos de forma coordinada, para que exista coherencia en su estructura, es decir, definir el Estado Final Deseado en base al Objetivo Operacional, coadyuvará a que las unidades militares del Ejército, establezcan los procedimientos para ejercer efectivamente el apoyo a las tareas en gestión de riesgos en un concepto integral, así mismo, se deberán establecer las líneas de operaciones en el campo militar y las líneas de esfuerzo con las instituciones participantes en la gestión de riesgos, con toda estos elementos, será factible atender los demás elementos del diseño, para que al término de este análisis, los productos obtenidos sean la materia prima para aplicar el arte operacional y determinar finalmente los cursos de acción que reflejen los puntos decisivos a alcanzar con los centros de gravedad del instrumento militar y las instituciones gubernamentales adscritas a estas operaciones.

La planificación resultante de la aplicación de esta metodología, deberá guardar coherencia con todos los elementos constitutivos de la gestión de riesgos de desastres, donde las actividades de prevención se contengan en las fases de preparación de las operaciones de apoyo al SNGRE, se debe tener en cuenta, que las autoridades gubernamentales han dictado normativas y leyes que procuran institucionalizar la gestión de riesgos, para de esta manera, establecer responsabilidades que las instituciones competentes deban tomar en cuenta para su planificación. De igual manera, a nivel político estratégico, se establecen los recursos para materializar las capacidades operativas que aseguren el desempeño adecuado de los órganos de respuesta.

Institucionalmente se busca establecer las políticas de prevención a través de acciones estratégicas, que se orientan a determinar las vulnerabilidades en relación a condiciones de peligro de la población se vea afectada ante un eventual desastre natural o antrópico, por esta razón radica la importancia de integrar en el ámbito de

competencia de cada institución, tareas se pueden desarrollar para aportar con la gestión de riesgos preventiva, prospectiva y correctiva, para que finalmente, los planes de emergencia y los planes militares, puedan responder de forma efectiva ante las condiciones de destrucción de la infraestructura y víctimas de las amenazas y riesgos presentes.

Método y Criterios de Validación de la Propuesta.

El método para la validación de la propuesta, será a través de la matriz FODA, que para el análisis de los lineamientos estratégicos, es un recurso que permitirá orientar a determinar que el resultado alcanzado será la resolución de problemas de la planificación militar en el campo de la gestión de riesgos, por esta razón podremos establecer aquellos elementos externos e internos que requieren ser considerados para tener una visión clara para la toma de decisiones.

Los criterios con los cuales se validará la presente propuesta en relación al método determinado son:

- Fortalezas: considerando que es un campo interno, así como, son aspectos fuertes que tienen las instituciones, que en el caso del Ejército en el marco de competencias de la gestión de riesgo, será necesario establecer todos aquellos factores que ayudarán a establecer la ejecución de las operaciones en base a una planificación que resulte de la aplicación del arte y diseño operacional, para de esta manera aprovechar todas las condiciones de oportunidad existentes y sobreponerse a las debilidades.
- Debilidades: de igual forma son aspectos internos, que también abarcan los puntos débiles de las instituciones, que de alguna forma pueden reducir las capacidades para ejecutar sus tareas esenciales que afectarán a las estrategias planteadas, por esta razón, la planificación de las operaciones

en gestión de riesgos, debe identificar cuáles son las debilidades que afectarían al curso de las operaciones interinstitucionales y las propias, puesto que deben buscarse caminos para que las mismas sean controladas y superadas para viabilizar todas las acciones a cumplirse una vez desarrolladas las operaciones.

- Oportunidades: tomando en cuenta que es un aspecto externo, que de igual manera abarca aquellos factores que podrían potenciar a las instituciones debido a que puede existir una predisposición de apoyar de distintas formas, no obstante, es un camino que influye positivamente en las tareas a cumplir, por esta razón, se deberá analizar qué elementos del diseño operacional podrán considerarse como oportunidad para mejorar la planificación en una unidad tipo División del Ejército.
- Amenazas: así mismo, este aspecto es de orden externo y puede constituirse en obstáculo para cumplir la misión, ya que afectaría directamente a las líneas estratégicas institucionales, de esta manera, es importante definir que amenazas estaría involucrando a los elementos del diseño operacional, para de esta manera, buscar líneas que coadyuven a reducir las amenazas presenten tanto en la fase de preparación, cuanto en la ejecución.

Validación

Matriz FODA

Para la validación de la propuesta, mediante la matriz FODA, comprende los elementos interrelacionados entre el personal de oficiales, instituciones, procesos y otros aspectos que en el caso de la planificación militar en el nivel operacional, deben ser analizados para definir qué elementos del diseño operacional serán empleados.

Tabla 8.

Análisis de la matriz FODA para validar los lineamientos estratégicos propuestos.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Los oficiales del Ejército en condiciones de ascenso a Teniente Coronel ingresan a la Academia de Guerra del Ejército (A.G.E) y durante el curso de Estado Mayor (E.M) reciben asignaturas de planificación militar en los niveles táctico, operativo y estratégico, lo que permite tener una visión amplia de la doctrina. - Se ha incorporado la asignatura de arte y diseño operacional en el curso de E.M como parte del módulo de conducción operativa. - La asignatura de gestión de riesgos es aplicada anualmente en los juegos de guerra operativo-táctico para la simulación de situaciones en gestión de riesgo. - Los módulos de conducción operativa y estratégica, permiten que el oficial de E.M tengan una visión amplia para la aplicación de doctrina en el marco de la Planificación Estratégica Institucional (P.E.I) donde podrá implementar acciones estratégicas para cumplir la misión en el ámbito de sus competencias. - Los lineamientos estratégicos propuestos contribuyen en la conducción militar en apoyo a la gestión de riesgos, estableciendo un nuevo modelo de 	<ul style="list-style-type: none"> - La asignatura de arte y diseño operacional en el curso de E.M es dictada por oficiales asesores extranjeros de Argentina, quienes tienen un amplio dominio de este campo de conocimiento. - Las autoridades locales del cantón Rumiñahui y Pichincha, han participado en ejercicios de simulación de gestión de riesgos y desastres en la A.G.E., obteniendo lecciones aprendidas que contribuyen a la mejora académica en la gestión de riesgos. - El Manual del COE establece tareas a cumplir por las FF.AA., lo que permite que existan acercamientos con las instituciones con fines de coordinación de actividades. - Los lineamientos estratégicos propuestos podrán ser difundidos a las instituciones con el fin de estandarizar la doctrina militar y de riesgos para mejorar la elaboración de protocolos de actuación. - Los lineamientos estratégicos

Fortalezas	Oportunidades
<p>planificación a través del arte y diseño operacional.</p> <p>- Los elementos del diseño operacional son aplicables al análisis de las operaciones de gestión de riesgos, razón por la cual, se obtiene una visión integral e interinstitucional para la conducción interagencial por parte de un Comandante de División, lo que permite que los lineamientos propuestos sean factibles para su implementación.</p>	<p>propuestos permitirán que las instituciones conozcan claramente como las unidades militares actuarán durante un eventual desastre natural o antrópico que amerite la declaratoria de estado de excepción.</p> <p>- Las políticas gubernamentales requieren de acciones estratégicas que contribuyan al logro de objetivos, por esta razón, en materia de gestión de riesgos, los lineamientos estratégicos propuestos podrán contribuir a la toma de decisiones para desarrollar la capacitación, entrenamiento y equipamiento integral entre las instituciones que conforman el Sistema de Seguridad Integral.</p>
Debilidades	Amenazas
<p>- La malla curricular del curso de E.M es extensa, por lo que la carga horaria para gestión de riesgos acorde a la doctrina actual, requiere el incremento de horas de estudio destinados al arte y diseño operacional, así como, de gestión de riesgos.</p> <p>- Los lineamientos estratégicos propuestos deberán seguir un</p>	<p>- El marco legal para gestión de riesgos no establece las competencias específicas que deberán cumplir las FF.AA. una vez declarado el estado de excepción, que refleje las responsabilidades específicas de cada institución.</p> <p>- El manual de COE, no constituye una norma legal, sin embargo se asignan tareas a las FF.AA. que pueden</p>

Debilidades	Amenazas
<p>proceso de revisión institucional para la aprobación de su implementación, lo que afectará al tiempo que se requiere para su aplicación.</p> <p>- En el nivel estratégico militar, se deberán reajustar los objetivos estratégicos, para que los lineamientos propuestos para aplicar el arte y diseño operacional en gestión de riesgos puedan tener el aval para su implementación.</p>	<p>afectar a las misiones que de acuerdo a sus competencias se deben cumplir, por lo que los lineamientos propuestos pueden ser objeto de manejo solamente para el Ejército ante la injerencia del SNGRE.</p>

Nota: El análisis de la matriz FODA permite determinar todos los elementos que podrán ser aprovechados en los lineamientos estratégicos para emplear el arte y diseño operacional en la planificación militar en el ámbito de la gestión de riesgos.

Las fortalezas y oportunidades analizadas podrán tener mayor preponderancia, toda vez que la A.G.E. promueva los distintos convenios institucionales que le permita fortalecer las asignaturas de arte y diseño operacional, de gestión de riesgos y planificación estratégica, para lograr una integración sólida de conocimientos que promuevan la implementación de los lineamientos estratégicos de la propuesta, siendo pertinente que los diversos manuales doctrinarios tanto del Ejército, como los del COE, sean un aporte que coadyuven a tener una visión amplia de los procedimientos de participación ante un eventual desastre natural o antrópico.

Las fortalezas y amenazas analizadas pueden ser equilibradas mediante una capacitación constante de los Oficiales alumnos del curso de E.M, para que el conocimiento cabal del marco legal y del manual del COE, no deban interferir en la aplicación de los lineamientos estratégicos, ya que de esta forma se podrán aplicar en

el campo de la gestión de riesgos y establecer un curso de acción viable y que integre a las instituciones con una adecuada coordinación entre el Comandante de División y las autoridades locales.

Las debilidades y oportunidades analizadas pueden repercutir en la efectividad de la aplicación de los lineamientos estratégicos en las operaciones en apoyo a la gestión de riesgos, por lo tanto, las oportunidades deben ser aprovechadas a través de convenios o una participación en actividades que permitan la interacción y la transferencia de conocimientos entre los funcionarios de cada institución, para lograr una integración y especialmente conocer las competencias que son las bases para realizar una planificación bajo las condiciones de amenazas y riesgos naturales o antrópicos que se pueden suscitar en el país, logrando de esta manera, una participación organizada que contribuya a aprovechar los medios y recursos disponibles en beneficio de la población.

Las debilidades y amenazas analizadas, pueden afectar a la implementación de los lineamientos estratégicos, por esta razón, los lineamientos deben implementarse observando las normas legales, para evitar que los mismos se vuelvan ambiguos y no permitan su aplicación en los procesos de análisis de los elementos del diseño operacional, los mismos que generarían errores en las decisiones que se puedan tomar, por lo tanto, es necesario que los lineamientos estén acorde a los objetivos estratégicos institucionales, para de esta manera, se reduzca la posibilidad que por el ámbito de la ley, esta propuesta quede sin bases para su aplicación.

Capítulo VI

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Los lineamientos estratégicos institucionales formulados en el presente estudio permitirán implementar una articulación entre los objetivos estratégicos del Ejército con los objetivos actuales del Plan Toda una Vida en lo que respecta a la gestión de riesgos, de esta manera, el ejercicio integral entre una gobernanza proyectiva basada en términos de eficacia y calidad, derivará una intervención coordinada del Estado, a través de las unidades militares del Ejército y las instituciones adscritas al sistema descentralizado de gestión de riesgos, de esta manera, los lineamientos propuestos afianzarán los conocimientos del arte y diseño operacional que será aplicado por el personal de oficiales superiores del Ejército, en el marco de la planificación de las operaciones militares bajo un enfoque de interoperabilidad y multisectorialidad.
- La propuesta para poner en consideración los lineamientos estratégicos institucionales del presente trabajo de investigación se constituye en una alternativa para adecuar la base doctrinaria del Ejército Ecuatoriano, puesto que se podrá aplicar de una forma coherente del arte y diseño operacional en el campo de la gestión de riesgos, siendo un recurso inclusivo para la generación de planes u órdenes de operaciones que permitan una ejecución adecuada con un alto grado de maniobrabilidad por parte de sus unidades, así como, aquellos elementos de búsqueda y rescate que participen en forma coordinada, descentralizada y oportuna frente a una situación de crisis, razón por la cual, se conseguirá mejorar la capacidad de respuesta y participación del Ejército en operaciones para el apoyo en la gestión de riesgos.

- La metodología empleada por el Ejército para operaciones de gestión de riesgos conforme a la investigación realizada, no refleja una aplicación técnica basada en los estándares internacionales, por esta razón, con las bases doctrinarias que en materia de riesgos se dispone, así como, los fundamentos dados en los respectivos manuales del Comité de Operaciones de Emergencia, es posible realizar una adaptación especializada entre los métodos y técnicas de la planificación con los postulados del arte y diseño operacional, los mismos que una vez aplicados establecerán un estado final deseado integral, junto a las diferentes líneas de operaciones y de esfuerzo que permitirán confrontar las diferentes situaciones de crisis que se presentan ante una situación de catástrofe natural o antrópica, la misma que podrá adquirir una ingeniería por medio de la matriz del diseño operacional, para finalmente proponer un curso de acción en el cual, se pondrá énfasis en el arte operacional, donde quedará expuesto el cómo se cumplirá la misión junto con las otras instituciones del Estado.
- El apoyo brindado por el Ejército a la gestión de riesgos se encuadra en un marco legal establecido, el cual es susceptible de modificación y mejora para alcanzar de manera efectiva los objetivos propuestos en la planificación, siendo las FF.AA. parte del sistema integrado de seguridad, la participación en situaciones de emergencia o catástrofe se constituye por ley la intervención obligatoria en cada nivel de decisión, esto es, desde el GAD cantonal y/o el GAD nacional, por esta razón, la normativa legal permite que a través del sistema descentralizado de gestión de riesgos, exista la probabilidad de promover un programa de fortalecimiento que conlleve a la organización de un contingente de respuesta para actuar de manera técnica en las diferentes etapas de prevención, mitigación y respuesta.

- El arte y diseño operacional es una herramienta de planificación militar que contribuye a la solución de problemas complejos, por lo tanto, es factible una aplicación que abarque la cultura estratégica en el cual, el nivel político define el qué se requiere hacer y el nivel operativo determina el cómo se hará, de esta manera, la aplicación de los elementos del diseño operacional que son factibles en este campo, ayudarán a establecer los aspectos complejos que aparecen en situaciones de emergencia o desastres naturales o antrópicos, por tal razón, surge un escenario de incertidumbre, el mismo que deberá buscar una solución adecuada que responda a la visión de todos órganos de respuesta que participan y sobre los cuales se consideran las bases para elaborar un diseño operacional que defina el empleo eficiente de las unidades de respuesta, considerando la naturaleza de cada institución y el ámbito de competencia en los canales de decisión, de esta manera, las bases conceptuales del arte operacional toman una vital importancia ya que el ente planificador tendrá un visión objetiva para cumplir con los procedimientos de ayuda humanitaria, la coordinación interinstitucional, el manejo de albergues y centros de acopio, con un enfoque multisectorial sustentados en las políticas gubernamentales.

Recomendaciones

- La aplicación de los lineamientos estratégicos propuestos en la presente investigación, se constituyen en una base doctrinaria dirigida al Comando de Operaciones Terrestres, debido a que se emiten perspectivas que requieren de un análisis multifuncional, puesto que se establecen las bases para una planificación operativa que debe alinearse a la planificación estratégica institucional, el mismo que entregan los insumos para definir los objetivos operacionales sobre los cuales el comandante emitirá su guía de planeamiento a

los oficiales planificadores de este nivel, para de esta forma materializar una planificación integral que englobe la solución a distintos problemas propios de un escenario de incertidumbre, donde el arte y diseño operacional son fundamentales para disponer de las herramientas necesarias para desarrollar un curso de acción que solvete un empleo eficiente de las unidades militares en el ámbito de la gestión de riesgo, que coadyuvará al cumplimiento de la misión constitucional.

- Comprendiendo que la Academia de Guerra del Ejército, a través del curso de perfeccionamiento de Estado Mayor, se constituye en el instituto donde se estudia la doctrina militar en los niveles táctico, operativo y estratégico, se torna pertinente que los estudiantes a través de los módulos de conducción operativa y gestión de riesgos, reciban las clases respectivas que podrán ser referenciadas con el presente trabajo de investigación que presenta una base conceptual para aplicar el arte y diseño operacional en gestión de riesgos, para de esta manera, interrelacionar con los lineamientos estratégicos propuestos, que permitirá aplicar la metodología y conseguir una planificación integral y multifuncional con un enfoque de empleo multisectorial, que al término de sus estudios, se logrará multiplicar este conocimiento que será de beneficio para el Ejército Ecuatoriano.
- Los lineamientos estratégicos propuestos, los mismos que han sido objeto de un estudio detallado en base a una metodología de investigación, podrán ser objeto de comprobación en ejercicios de simulación aplicables en el Centro de Investigación, Modelamiento y Simulación del Ejército (CIMSE), para lo cual, se pondrá en ejecución diversas situaciones que exigirán aplicar el arte y diseño operacional, para finalmente validar los lineamientos estratégicos que deberán responder a la planificación realizada y deje en evidencia que tanto los

elementos del diseño operacional fueron utilizados adecuadamente y las respuestas a las problemáticas, se orientaron a los lineamientos que estarán dados con la aplicación del diseño operacional, de esta manera, los ejercicios anuales, serán una base de experiencia para mejorar la planificación militar y particularmente será de beneficio institucional.

Bibliografía

- Academia de Guerra del Ejército. (2016). *Informe de Lecciones Aprendidas del terremoto del 16 de abril de 2016*. AGE.
- Academia de Guerra del Ejército, A. (2011, p. 91). *Manual de Planificación y Producción de Órdenes Militares*. IGM S.A.
- Academia de Guerra del Ejército, A. (2019, aud. 1). Conferencia de Arte y Diseño Operacional [Grabado por y. L. Kenny A.].
- AON . (2017). *Análisis de Clima y Catástrofes. Informe Anual 2017*. AON.
https://www.aon.com/getmedia/8cc51164-169a-4ec5-9a78-3b9f5e6f80aa/Impact-Forecasting-Annual-Global-Climate-Catastrophe-Report-final_Esp.pdf.aspx
- Arancibia, R. (01 de marzo de 2017, p. 49). <https://revistamarina.cl>.
<https://revistamarina.cl/revistas/2017/2/rarancibiap.pdf>
- Arcadio, L. (s/f de s/f de 2015). <https://docplayer.es>.
<https://docplayer.es/92167407-Arte-del-diseno-por-leonardo-arcadio-zarza-producciones.html>
- Biblioteca Conjunta Argentina, E. S. (01 de diciembre de 2015).
<http://www.esgcffaa.edu.ar>. http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf
- CEDMT, C. d. (2015, p. 12). *Manual de Conducción Militar MI3-TASE1-02*. IGM.
- Clausewitz, K. V. (2015). *De la Guerra*. Obelisco.
- Comunidad Andina, P. (01 de septiembre de 2009, p. 45).
<http://www.comunidadandina.org>. <http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/Temas/AtencionPrevencionDesastres/EJET3EducacionGestionRiesgoDesastreHerramientasConceptualesMetodologicasEnCurricula.pdf>
- COOTAD, C. O. (21 de junio de 2017). <http://www.cpccs.gob.ec>.
<http://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/COOTAD.pdf>
- COPFP, C. O. (22 de octubre de 2010). <https://www.oas.org>.
https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_plani.pdf
- COT. (2017, p. 3-4). *Anexo "B" del Proyecto para la implementacion de las UNIR*. COT.

- _____ (2017, p. 1). *Proyecto para la conformación de las Unidades de Intervención Rápida (UNIR)*. Fuerza Terrestre.
- CRE 1998, C. d. (11 de agosto de 1998, p. 47). <https://www.oas.org/juridico>.
https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo15.pdf
- CRE, C. R. (2008). *Constitución República del Ecuador*. Montecristi: Publicaciones Jurídicas A.N.
- CrnI. Graves, T. (01 de julio de 2013). <https://www.armyupress.army.mil>.
https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/MilitaryReview_20130831_art011SPA.pdf
- Ejército de Chile. (2015). La Fuerza Terrestre en operaciones distintas a la Guerra: experiencias ante catástrofes. *Memorial del Ejército de Chile*, 9-31.
- Ejército Ecuatoriano, E. (01 de julio de 2017).
<http://www.ejercitoecuadoriano.mil.ec>.
http://www.ejercitoecuadoriano.mil.ec/wp-content/uploads/2017/07/objetivos_estrategicos.pdf.
- Estacio, J. (2017). Gobernanza en la intervención de crisis en Ecuador: una mirada temporal de las respuestas institucionales tras el sismo de abril de 2016. *Posterremoto, gestión de riesgos y cooperación internacional: Ecuador*.
- Garcés, E. (s/f de 2016, p. 82). <https://academica-e.unavarra.es>.
<https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/28832>
- Infodefensa. (01 de junio de 2006). <https://www.infodefensa.com>.
https://www.infodefensa.com/wp-content/uploads/EMD_planeamiento.pdf
- Ituarte, M. (31 de octubre de 2008, p. 31). <http://www.imes.edu.uy>.
[http://www.imes.edu.uy/new/wp-content/uploads/2017/05 / PUBLICAS/TESIS%204724%2008.pdf](http://www.imes.edu.uy/new/wp-content/uploads/2017/05/PUBLICAS/TESIS%204724%2008.pdf)
- Kenny A., Loccatelli I., y Zarza L. (01 de diciembre de 2015).
<http://www.esgcffaa.edu.ar>. http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf
- _____ (01 de diciembre de 2015, p. 63). <http://www.esgcffaa.edu.ar>.
http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf

- _____ (01 de diciembre de 2015, p. 68). <http://www.esgcffaa.edu.ar>.
http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf
- _____ (01 de diciembre de 2015, p. 81). <http://www.esgcffaa.edu.ar>.
http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf
- _____ (01 de diciembre de 2015, p. 89). <http://www.esgcffaa.edu.ar>.
http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf
- _____ (01 de diciembre de 2015, p. 92). <http://www.esgcffaa.edu.ar>.
http://www.esgcffaa.edu.ar/pdf/ESGCFFAA-2016_pdf-40.pdf
- Lavell, A. (s/f de 2009). Obtenido de [http://www.comunidadandina.org/StaticFiles /
Temas/AtencionPrevencionDesastres/EJET3EducacionGestionRiesgo
DesastreHerramientasConceptualesMetodologicasEnCurricula.pdf](http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/Temas/AtencionPrevencionDesastres/EJET3EducacionGestionRiesgoDesastreHerramientasConceptualesMetodologicasEnCurricula.pdf)
- Libro Blanco. (01 de diciembre de 2018). <https://www.defensa.gob.ec>.
[https://www.defensa.gob.ec/wp-
content/uploads/2019/01/Pol%C3%ADtica-de-Defensa-Nacional-Libro-
Blanco-2018-web.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/Pol%C3%ADtica-de-Defensa-Nacional-Libro-Blanco-2018-web.pdf)
- _____ (01 de diciembre de 2018, p. 47). <https://www.defensa.gob.ec>.
[https://www.defensa.gob.ec/wp-
content/uploads/2019/01/Pol%C3%ADtica-de-Defensa-Nacional-Libro-
Blanco-2018-web.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/Pol%C3%ADtica-de-Defensa-Nacional-Libro-Blanco-2018-web.pdf)
- LODN, L. O. (28 de septiembre de 2009). <https://www.defensa.gob.ec>.
[https://www.defensa.gob.ec/wp-
content/uploads/downloads/2012/07/LEY_ORGANICA_DE_LA_DEFENS
A_NACIONAL.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/LEY_ORGANICA_DE_LA_DEFENSA_NACIONAL.pdf)
- LSPE, L. d. (09 de junio de 2014). <http://www.oas.org>.
[http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_ecu_panel5_serco_1.3._ley_s
eg_p%C3%ABablica.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_ecu_panel5_serco_1.3._ley_seg_p%C3%ABablica.pdf)
- Manual de Empleo CC.FF.AA, M. (2014). *Manual de Empleo de las FF.AA. en operaciones en el Ámbito Interno*. IGM.
- Manual de empleo del CC.FF.AA, M. (14 de marzo de 2014, p. 28). *Manual de Empleo de FF.AA en Operaciones de Ámbito Interno*. Quito: IGM.
[https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-
content/uploads/downloads/2014/07/AGENDA-SGR.pdf](https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/AGENDA-SGR.pdf)

- Manual FM 3-0, O. (01 de octubre de 2017). <https://fas.org>.
<https://fas.org/irp/doddir/army/fm3-0.pdf>
- MIDENA. (2018). *Política de la Defensa Nacional del Ecuador, "Libro Blanco"*. IGM.
- _____. *Política de la Defensa Nacional del Ecuador, "Libro Blanco"*. Pichincha: IGM.
- _____. (01 de diciembre de 2018, p. 87). . <https://www.defensa.gob.ec>.
<https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/Pol%C3%ADtica-de-Defensa-Nacional-Libro-Blanco-2018-web.pdf>
- _____. (2019, p.19). *Política de la Defensa Nacional del Ecuador "Libro Blanco"* (Segunda Edición ed.). Pichincha: IGM.
- Military Review. (01 de julio de 2013). <https://www.armyupress.army.mil>.
https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/Military_Review_20130831_art011SPA.pdf
- _____. (01 de julio de 2013, p.76). <https://www.armyupress.army.mil>.
https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/Military_Review_20130831_art011SPA.pdf
- Moreno, T. (12 de noviembre de 2018). Msc. . (D. L. Galindo, Entrevistador)
- Naciones Unidas. (2012). *La seguridad humana en las Naciones Unidas*. New York: Naciones Unidas.
https://www.unocha.org/sites/dms/HSU/Outreach/12-41684_Spanish%20HUMAN%20SECURITY%20Brochure_web_December%202010.pdf
- Narváez et al. (01 de marzo de 2009, p. 11). <http://www.dhl.hegoa.ehu.es>.
<http://www.dhl.hegoa.ehu.es/recursos/536>
- Narváez L. Lavell A. Pérez G. (01 de julio de 2009, p. 40).
<http://www.comunidadandina.org>. Obtenido de
<http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/Temas/AtencionPrevencionDesastres/EJET3EducacionGestionRiesgoDesastreHerramientasConceptualesMetodologicasEnCurricula.pdf>
- _____. <http://www.comunidadandina.org>. <http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/>

Temas/AtencionPrevencionDesastres/EJET3EducacionGestionRiesgo
DesastreHerramientasConceptualesMetodologicasEnCurricula.pdf

_____ (01 de abril de 2009). <http://www.dhl.hegoa.ehu.es>.
<http://www.dhl.hegoa.ehu.es/recursos/536>

OCHA. (2017). *Lecciones aprendidas Terremto del 16 de abril 2016. Equipo Humanitario de País Ecuador*. Naciones Unidas, Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios. OCHA.
https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/ehp_lecciones_aprendidas_terremoto_16a_ecuador.pdf

OEA, O. d. (s/f de 2019). <http://www.oas.org>.
<http://www.oas.org/es/acerca/ssm.asp>

Ojeda, T. E. (25 de marzo de 2019). Inducción sobre el funcionamiento del software Sword para gestión de riesgos. (M. I. Galindo, Entrevistador)

PNDTV, P. N. (11 de octubre de 2017). <http://www.planificacion.gob.ec>.
http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Revista del Ejercito de Chile, M. d. (01 de diciembre de 2015).
<https://www.ejercito.cl>.
https://www.ejercito.cl/descargador.php?file=1453383436_1136921900.pdf

Torrice, Ortiz, Salamanca, Quiroga Roger. (2008). *Los enfoques teóricos del desastre y la gestión local del riesgo*. Fundepco.

Toulkeridis, T. (2015). *Amenazas de origen natural y gestión de riesgo en el Ecuador*. ESPE.

_____ *Prevención de Riesgo en el Ecuador*. ESPE. <http://www.espe.edu.ec>

Anexos